ROCZNIKI

GOSPODARSTWA KRAJOWEGO.

Tom XIII.—Nr 1.



Rok siódmy.

(LIPIEC).

WARSZAWA.

Expedycya Główna w Księgarni **Fr. Spiessa i Spółki**, przy ulicy Senatorskiéj № 460.

Drukiem S. Strąbskiego, przy ulicy Daniłowiczowskiej № 617, w dawnéj Bibliotece Załuskich.

1848.

Zeszyty **Roczników Gospodarstwa Krajowego** wychodzą kwartalnie, tojest: dnia 1 lipca, 1 października, 1 stycznia i 1 kwietnia. Dwa pierwsze poszyty, czyli numera stanowią Tom; dwa drugie, Tom następny; dwa zaś Tomy stanowią rok cały. Prenumerata wynosi zł. 20 rocznie.

Na **Roczniki Gospodarstwa Krajowego** zapisywać się można:

1. *W granicach Królestwa.*

a) **Na wszystkich stacyach pocztowych.**

b) **w Warszawie:** *w Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego* przy ulicy S°-krzyskiej, Nr. 1325.
w księgarniach: Spiessa et comp.—Gustawa Sennewalda,—S. H. Merzbacha,—Zawadzkiego i Węckiego,— Hugues,—G. Leona Glücksberga,— Natansona —S. Orgelbranda,—Franciszka Dmochowskiego,—Z. Steblera.—Bernsztejna.

c) **w Lublinie:** . . . u Streibla i u Artzta.
d) **w Kaliszu:** . . . . u Hurtiga.
e) **w Radomiu:** . . u Rosenthala.
f) **w Suwałkach:** . u Orgelbranda.

2. *Za granicami Królestwa.*

a) **w Krakowie:** u D. E. Friedleina. J. Czecha, i u Cypcera.
b) **we Lwowie:** u Milikowskiego, Pillera i spółki, Winiarza, Jabłońskiego i syna.
c) **w Lesznie:** . . u E. Güntera.
d) **w Poznaniu:** u J. Żupańskiego i Stefańskiego.
e) **w Wilnie i Kijowie:** u Józefa Zawadzkiego (za cenę taką samą, za jaką w Królestwie dostać można, tojest po zł. 20, czyli rubli srebrem 3).

Roczników Gospodarstwa Krajowego z lat upłynionych, nabywać można tylko w mieszkaniu *Redakcyi* po cenie zniżonej, tak, że dla tych, którzyby życzyli sobie nabyć cały komplet z lat 6ciu, tojest Tomów 12, składających się z numerów 24, odstępuje się za połowę ceny, czyli za złp. 60. W każdym innym razie, cena zostaje taż sama, tojest po złp. 20 za każdy rok.

Wszystkie listy, artykuły i rozprawy, pod adresem **Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego,** przesyłać należy **franko** do księgarni Spiess et comp. przy ulicy Senatorskiej Nr. 460, w której jest *główna expedycya Roczników.*

Warszawa, dnia 1 lipca 1848 r.

ROCZNIKI

GOSPODARSTWA KRAJOWEGO.

TOM TRZYNASTY.

ROK SIÓDMY.



WARSZAWA.

Expedycya Głowna w Księgarni Fr. **Spiessa i Spółki**, przy ulicy Senatorskiej № 160.

Drukiem S. Strąbskiego.
przy ulicy Daniłowiczowskiéj № 617.

-∞-

1848.

Za pozwoleniem Cenzury Rządowéj.

BIBLIOTHECA JAGELLONICA
2507
II

KODEX ROLNICTWA

i zarazem uwagi dotyczące ogrodów, sadów, lasów i plantacyj.

PRZEZ

John Sinclair Baronet,

Założyciela Kommissyi Rolniczéj, z dodatkami wyjętemi z tłumaczenia Dombasl'a, IIIgo wydania.

(Ciąg dalszy).

II. *Nawozy wapienne.*

Ważny ten rodzaj nawozu używanym jest w Anglii powszechnie i z większą jak gdziekolwiekindziéj zręcznością. Należą do niego różne materyały, jakoto: wapno palone, tłuczony kamień wapienny, żwir wapienny, kréda, margle, muszle morskie, odpadki z mydlarni i gips.

1. *Palone wapno.* Mówić tu będziemy: *a*) o korzyściach z tego nawozu; *b*) o jego niedogodnościach; *c*) o zasadach, na których jego działanie użyzniające polega; *d*) o różnych rodzajach kamieni wapiennych; *e*) o sposobach przygotowania ich do użytku; *f*) o sposobie uży-

cia; *g*) o koszcie; *h*) o skutkach; *i*) o prawidłach, których się trzymać należy; *k*) i kilka uwag o różnicy między wapnem gryzącém a wapnem zlasowaném.

a) *Korzyści z wapnienia.* Chociaż nie bez wyjątku, powszechnie jednak z przekonaniem zapewniają, że grunta niezawiérające potrzebnéj do wzrostu roślin ilości części wapiennych, bez użycia wapna lub innego wapiennego materyału, nie dadzą się doprowadzić na szczyt żyzności swojéj, a nawet inne nawozy, nie działają na nich z całą siłą. Ziemie nieuprawne z natury, suche albo dobrze osuszone, wydają po wapnieniu, same z siebie, dobre gatunki roślin pastewnych, tam, gdzie poprzednio rosły paprocie i inne rośliny, których bydło nie jada (*). Za użyciem tego samego środka, pastwiska wydające sitowie i inne dzikie rośliny, dobrą pokryły się paszą (**). Na turneps działa wapno tak silnie, że w tém samém polu rola wapniona bujne wydała rośliny, gdy na innéj jego niewapnionéj części wszystkie zginęły. W pewnéj części hr. Somerset użycie wapna na nawóz, podniosło czynsz ziemi z 4 na 30 szyl. z akra (12—90 zł. z morga), a na rolach, na których przed użyciem wapna nawóz nie działał dość skutecznie, po wapnieniu działanie jego było równie silném jak gdzieindziéj. Na rozległych obszarach w hr. Chester i części północnéj, a zarazem wyżéj położonéj hr. Derbey, jako téż w są-

(*) Nawet na wrzosowiskach i łąkach grubą zarosłych trawą, użyto szczątków z wapniarek z dobrym bardzo skutkiem.

(**) Ogólném jest mniemanie, że wapno chociaż polepsza gatunek paszy, ilości jéj wszakże nie pomnaża;—to jest pewném, że po użyciu wapna, staje się pasza pożywniejszą, czy się ją wysuszy na siano, czyli też spasie na zielono. Taka trawa ma także zachować bydło, zwłaszcza téż owce od pewnych chorób.

siednich okolicach, wielkie ulepszenia za pomocą tego osiągnięto środka. Grunta żytne w Herfordshire nie wydawały do r. 1636 pszenicy, grochu ani wyki. Lecz jak rozpoczęto używać wapna na nawóz, doprowadzono je do takiéj żyzności, iż teraz wszelkiego rodzaju ziarno obficie wydają. Przez użycie wapna, powiększa się ilość wydawanéj słomy, skutkiem czego rolnik więcéj nawozu przygotować może, a zbiory nie tak łatwo wylegają. Wiadomo wszystkim jak skutecznie wapno działa na wyniszczenie wszelkiego robactwa i owadów w gruncie. W pewnych świeżo wydobytych ziemiach średniéj dobroci, najsilniejsze nawozy zaledwie kiedy zbiór owsa lub żyta do dojrzenia doprowadzić zdołają; po wapnieniu zaś można na nich z korzyścią uprawiać groch, jęczmień i pszenicę. Uważano nawet w pewnym folwarku, że najżyzniejsze jego części pod łąkami, póki nie były wapnione, lichą bardzo wydawały paszę. Skutki te widocznemi były przez ciąg lat 21, podczas których obchodzono się jednostajnie z obu kawałkami.

b) Niedogodności przy użyciu wapna. Trudno twierdzić, że wapno wszędzie z korzyścią użyć się daje; użyte w zbyt wielkiéj na raz ilości, lub zbyt często, odejmuje gruntowi żyzność. Wpływ jego wtedy dopiéro jest korzystnym, gdy na nadmiar materyi roślinnéj w ziemi się znajdującéj działać może; w gruntach lekkich zaś częste wapnienie może być szkodliwém, chyba że się wapno w stanie kompostu użyje.

c) Na jakiéj zasadzie działa wapno jako nawóz. Wapno gryzące w proszku lub téż rozpuszczone w wodzie, szkodliwém jest dla roślin, dlatego można wyniszczyć chwasty, polewając je wodą wapienną. Przeciwnie, wa-

pno gaszone tworzy z cząstkami roślinnemi połączenie nowe, nieco rozpuszczalne, i za pokarm dla roślin służące. Pomieszawszy wapno w proszku z gruntem, przyspieszamy rozkład wszystkich cząstek stałych pochodzenia roślinnego lub zwiérzęcego, w gruncie się znajdujących. Używszy gryzącego wapna na grunta gliniaste i ścisłe, nietylko że przez to spulchnieją, ale i nietyle będą zimne. Gruntom lekkim nadaje wapno więcéj spójności, i własność zatrzymywania większéj ilości wilgoci.

d) *Różne rodzaje kamieni wapiennych.* Niekiedy kamień wapienny zupełnie prawie jest czystym, marmur np. który częstokroć nic prócz węglanu wapna nie zawiéra. Niektóre wszakże kamienie wapienne zawiérają w sobie glinę i piasek przymieszane w różnym stosunku, a wtedy skuteczność kamienia wapiennego jako nawóz, zmniejsza się względnie do ilości obcych do niego przymieszanych cząstek. Przed użyciem więc na wielką skalę materyału tak kosztownego, zwłaszcza, gdy zdaleka przychodzi go sprowadzać, należy kamień wapienny poddać pod rozbiór chemiczny, dla przekonania się o ilości czystego wapna w nim zawartego (*). Kamienie wapienne olejem ziemnym przesiąkłe, dobry tworzą nawóz; gdy wszakże wapień zawiéra w sobie magnezyą, z wielką ostrożnością przy jego użyciu postępować należy. Niekiedy zawiéra wapień od 20 do 23% magnezyi, a wtedy użyty w większéj nad 25 do 30 buszli na akr ilości (nad 10 do 14 kor. na morg) w gruntach średniéj dobroci, mógłby być szkodliwym, pomimo, że w gruntach

(*) Zaniedbując tego prawidła, często bezużytecznie wielkie ponoszono koszta; wielu też o skuteczności wapna zwątpiło, z powodu, że używali na nawóz kamieni lichego gatunku.

żyznych dwa razy tak wielką, a w gruntach torfowych jeszcze większą ilość użyć można, w tych ostatnich zwłaszcza téż działa wapno najskuteczniéj na rozwinięcie żyzności (*).

e) Przyrządzenie do użycia. Wapień palą zwykle w piecach różnego kształtu, i przy pomocy rozmaitego rodzaju opału, np. węgli kamiennych, torfu (**), chrustu, gałęzi. Na nowiny dobrze jest użyć go w stanie gryzącym; powszechnie jednak gaszą go, lejąc na kupę wapna wodę, póki ono nie rozpadnie się na proszek miałki (***). Chcąc użyć gaszonego wapna, nie należy się z gaszeniem opóźniać, gdyż wapno świéże łatwo się rozpada na proszek, przeciwnie, gdy po wypaleniu nieco poleży, gaszenie na proszek już tyle łatwém nie jest. Gdzie o wodę trudno, układa się wapno w małe kupki, i te przykrywa się ziemią, któréj wilgoć przyspiesza rozpadnięcie się wapna na proszek, albo téż układa się duże kupy, kładąc naprzemian 4calową wapna, a 6calową warstwę ziemi, całą zaś kupę ziemią okładając; gdzie znów łatwo o wodę morską, bardzo jest dobrze użyć jéj do gaszenia wapna przeznaczonego na nawóz.

f) Sposób użycia. Lato jest porą najstosowniejszą do wapnienia, ziemia bowiem suchą być powinna, dla jednostajnego rozdzielenia nawozu. Pan Rennie z Phantassie, doświadczony bardzo gospodarz, uważa, że naj-

(*) Kamienie wapienno-magnezyowe są zwykle brunatnego lub blado-żółtego koloru, i w wielu okolicach Anglii i Irlandyi się trafiają. Użycie tego rodzaju wapna byłoby zupełnie najtańszym i najdzielniejszym sposobem ulepszania gruntów torfiastych.

(**) $^{9}/_{10}$ części wapna używanego w Irlandyi wypalają torfem.

(***) Wapno gaszone jest połączeniem wapna z ¼ częścią wody co do wagi.

stosowniéj jest wapnić w miesiącach czerwcu i lipcu, podczas ugorowania roli, wtedy bowiem wapno doskonale się pomiesza z ziemią przed zasiéwem. Podobnie postępują we wszystkich prawie okolicach. Chcąc wapnić pod turneps, należy rozrzucić na wiosnę lub w początku lata przed siéwem, żeby przez kilkakrotne orki i włóczki (*), które go poprzedzają, dobrze wapno z gruntem pomieszać; ziemia wtedy będzie mogła wystyguąć, a wapno ani nie wytępi młodych wschodzących roślinek, ani téż obsuszy do szczętu wilgoć do ich zejścia potrzebną. Chcąc oddawna zadarnione pastwisko na nowinę obrócić, lepiéj jest rozsypać wapno przed jego zaoraniem, gdyż się ono wtedy dokładniéj z ziemią pomieszać daje. Przekonano się, że wapno użyte w ten sposób na rok przed zaoraniem pastwiska, działa skuteczniéj, a lepiéj jeszcze, gdy to na trzy lata przed zaoraniem nastąpi; w piérwszym razie otrzymano szóste, w drugim zaś dziesiąte ziarno (**). Ilość użyć się mającego wapna, zmienia się z naturą gruntu. Na gruntach gliniastych użyć można z korzyścią 240—300 buszli na akr (102—127 kor. na morg); z wielkim nawet skutkiem użyto na raz 250 kor. na morg (***). W gruntach lekkich używa się

(*) Extyrpator albo skaryfikator z wielkim tu skutkiem użyty być może. Nie należy rozsypywać więcéj wapna, jak możemy na raz zaorać. Nie należy go rozsypywać podczas wiatru, gdyż robotnicy ani są zdolni rozsypać go dość jednostajnie, ani téż o jego jednostajném rozsypaniu dokładnie przekonać się nie mogą. Lekki wietrzyk wszakże jest pożytecznym.

(**) Uważają powszechnie, że dostateczném jest użyć wapna na dwa lata przed zaoraniem pastwisk.

(***) P. Barclay z Ury używał częstokroć 400—430 buszli na akr 170—180 kor. na morg); lecz wtedy nigdy już na tym samym gruncie tak wielkiéj ilości nie dawał, wyjąwszy chyba lekką posypkę na siane rośliny pastewne.

wapno w daleko mniejszéj ilości, od 150—200 buszli na akr (60—80 kor. na morg), ale natomiast częściej się jego użycie powtarza. Na bagna lub torfowiska używa się wapno w bardzo wielkiéj ilości, byleby grunt sam z siebie był suchy lub dobrze osuszony; im tu się więcéj użyje wapna, tém wyraźniejsze będą skutki. Gatunek jednakże kamienia wapiennego wpływa rzeczywiście na ilość użytego wapna, i zdarza się często, że 50 korcy zawiéra tylko 30 korcy właściwego nawozu, gdyż w użytym kamieniu i $^3/_4$ części właściwego wapna się nie znajduje (*).

g) *Koszt.* Ceny wapna przy zakupnie jego u pieca tak bywają różne, koszt zwózki na pole tylu ulega odmianom, tak różne są ceny robocizny przy lasowaniu i rozsypywaniu wapna potrzebnéj, a zwłaszcza tak zmienna ilość w różnego rodzaju gruntach, pod wpływem różnych okoliczności potrzebna; że niepodobna jest oznaczyć dokładnie kosztów wapnienia. W przecięciu jednak przyjąć można, że buszel palonego wapna, licząc w to inne poboczne wydatki, 6 d. kosztuje (korzec 4 zł. pol.), a ilość na akr używana, między 120 a 300 buszlami się zmienia (między 34 a 85 kor. na morg).

h) *Skutki wapnienia.* Z powyższego wypada, że gospodarze ponoszą często na wapnienie wydatek, który w ciągu kolei zasiéwów dochodzi czasem rocznie 10 szyl. na akr (30 złp. na morg), a przecież sowicie się im

(*) Wynaleziono niedawno w Kumberland nowy sposób użycia wapna: zaraz po piérwszym sprzęcie koniczyny posypuje się rolę 30—40 buszlami wapna gryzącego na akr (8—10 korcy na morg), drugi pokos znacznie się przez to zwiększa, a pastwisko w roku następnym daleko bywa lepsze, gdy owies po nim zasiany więcéj także wydaje.

to nagradza. Korzyści, jakie ze zbiorów zielonych przy wapnieniu odnoszą, już są dostatecznemi. Zbiory te wymagają wielkiéj ilości gnoju, przecież uwapniwszy rolę, pewnym być można udania, choć się mniéj daleko nawozu zwierzęcego lub roślinnego użyje. Wapnienie oszczędza więc gnoju, i sprawia, że on silniéj a przytém dłużéj działa, gdyż za pomocą obfitszych zbiorów, przez użycie tego środka otrzymanych, można powiększyć znacznie produkcyą nawozów w folwarku. Dowiedzioną także jest rzeczą, że w gruncie pod wapnienie stosownym, na staréj np. łące lub pastwisku sianém, ono lepiéj niż gnój bydlęcy działa. Skutki wapna trwają dłużéj; otrzymane zbiory są lepszego gatunku, mniéj im téż wilgoć lub susza szkodzi. Dowiedzioném jest także, że grunta, a zwłaszcza gliniaste, po wapnieniu łatwiéj się dają uprawiać, i że sama oszczędność w robociznie, byłaby dostateczną do wapnienia zachętą, choćby rolnik prócz niéj innych nie otrzymywał korzyści nad tę, że łatwiéj i dokładniéj może ziemię doprawić.

i) Prawidła, których się przy użyciu wapna trzymać należy: 1) Trzeba poznać naturę gruntu, który wapnić zamyślamy, zwłaszcza dowiedziéć się, czy poprzednio nie był w ten sposób nawożony, i jaką wtedy ilość wapna użyto. W ogóle przyjąć należy, że tęgie pszennoszczerkowate grunta i ścisłe gliny, wymagają sowitego wapnienia, gdyż wielką ilość cząstek wapiennych pochłonąć są zdolne. Grunta lekkie przeciwnie mniéj potrzebują wapna, a ilość, która w gruncie tęgim zaledwieby była dostateczną, w gruncie lekkim mogłaby być szkodliwą. 2) Ponieważ wapno po dokładném pomieszaniu z ziemią, dopiéro cały swój skutek wywrzéć

jest zdolne, trzeba je więc w stanie proszku po roli rozsypywać, a im ten będzie mielszy i suchszy, tém łatwiéj da się pomieszać z rolą. 3) Wapno skłonne i tak do opadania w ziemi, należy jak najpłycéj przyorywać. 4) W gruntach średniéj żyzności i lichych, nie należy powtarzać wapnienia, jak po długiéj dopiéro przerwie, albo używając wapna w stanie kompostu. Po powtórném użyciu trzeba rolę natychmiast obsiać pastewnemi roślinami. W pewnych gatunkach ziemi, a zwłaszcza też w rolach świéżo wydobytych, wapno tak spiesznie czasem znika, że trzeba jego użycie powtórzyć; następuje to wprawdzie zawsze wcześniéj lub późniéj, prędzéj jednak na pastwiskach niż na roli ornéj, gdyż częsta orka wydobywa wapno na powierzchnią.

k) *Różnica między wapnem gryzącém a węglanem wapna.* Niedostatecznie dotychczas miano tę różnicę na względzie, a przecież zaniedbanie takie łatwo do fałszywego użycia wapna doprowadzić może. Następujący wyjątek z dzieła bardzo znakomitego rolnika, rzuci może niejakie światło na ten przedmiot:

„Swiéżo gaszone wapno jest gryzącém, i zatrzymuje tę własność dłużéj, aniżeli sobie wyobrażamy powszechnie. W zetknięciu z pierwiastkami roślinnemi w stanie świéżym, gurbi ich powierzchnią i niszczy budowę; z dobrym więc skutkiem do wyniszczenia chwastów na ugorach może być użyte. Skutecznie też działać będzie, gdy grunt wiele w sobie zawiéra cząstek roślinnych; gdy mu wszakże na tego rodzaju pierwiastkach zbywa, stosowniejszym jest węglan wapna. Utrzymywano że wapno w stanie gryzącym grunt wycieńcza, przyspieszając rozkład cząstek zwiérzęcych i roślinnych w niém

zawartych, że zatém w danym czasie większa ilość tych pierwiastków na pożywienie dla roślin bywa obróconą, niż bez użycia wapna. Tym więc sposobem grunt w piérwszéj chwili obfitsze wydaje zbiory, a dzierżawca dłużéj go może uprawiać, dopóki całkowicie żyzności swéj nie utraci, co się dokładniéj niż bez użycia wapna dokonać daje. Gryzące wapno do tego stopnia zgubne na części organiczne wywiéra działanie, że gnój koński, który upadł w sąsiedztwie pieca wapiennego, znika całkowicie pod wpływem wapna spadającego z wozów lub przez wiatr uniesionego. Wapna gryzącego więc nie należy mieszać z gnojem. Gdy się go w tym stanie użyje pod kartofle, niszczy ono wysadki, a same rośliny cierpią na strząpiec, lub wydają liszajowate główki. Gryzące wapno stosownie może być użyte do zobojętnienia kwasu w gruncie (1), lecz ono zarazem pochłania kwas węglowy w nim się znajdujący. Pożyteczném jest w przygotowywaniu kompostów, jak to późniéj zobaczymy, lecz nie należy je nigdy w stanie gryzącym mieszać z gnojem (2).

(1) Wyrażenie: kwas w gruncie, brzmi dziwacznie, niemniéj jednak zupełnie odrzucać go nie można, i dlatego między wielu tłumaczeniami działania wapna, znajduje się podane w nowszych czasach przez p. Monnier z Nancy, że wapno służy za zasadę zobojętniającą kwas w gruncie powstały. Sposób powstawania tego kwasu, opiéra on na spostrzeżeniach Bequerel'a, że w ciągu rozwijania się roślin powstaje kwas octowy, zarodek bowiem działa jak biegun ujemny stosu, przyciągając zasady, a odpychając kwasy.

Przyp. tłum.

(2) Co do sposobu działania wapna w ogóle, nie będzie może od rzeczy zamieścić tutaj ostateczne wnioski przez znakomitego angielskiego chemika p. Johnston w tym względzie podane. Przypisuje on wapnu trojaki sposób działania, i uważa:

Węglan wapna przeciwnie daje się użyć z pożytkiem tam, gdzie wapno gryzące szkodzićby mogło, szczególnie

1. *Działanie wapna na szczątki bezazotowe w gruncie zawarte.* Połączenia organiczne bezazotowe znajdujące się w gruncie, ulegają pod wpływem powietrza i wilgoci rozkładowi, skutkiem którego powstają: kwas węglowy uchodzący w powietrze, i kwasy złożone organiczne pozostające w ziemi; z temi ostatniemi właśnie łączy się wapno, albo też działając na nie, sprowadza dalszy ich rozkład na kwas węglowy i wodę. W ogóle przyspiesza wapno rozkład połączeń organicznych znajdujących się w gruncie.

2. *Działanie wapna na szczątki organiczne azot zawieraiące, które w skład gruntu wchodzą.* Wapno zobojętniając kwasy znajdujące się w gruncie, przyspiesza rozkład innych połączeń organicznych, przez obecność kwasu wstrzymywany. Działając w ten sposób na połączenia azotowe, wywiązuje powstałą z ich rozkładu ammonią, i pobudza powstawanie kwasu saletrowego, za pośrednictwem którego azot w roli ustala; wreszcie wiadomo, że wapno sprzyja ustalaniu się w ziemi azotu z powietrzokręgu, w kształcie kwasu saletrowego i ammonii, skoro ta ziemia szczątki organiczne zawiera. Na ilość jednak ustalającego się tym sposobem azotu wpływają znakomicie: klimat, natura gruntu, jego stopień osuszenia, i większe lub mniejsze wygnojenie roli.

3. *Działanie wapna na połączenia nieorganiczne.* Tak wapno gryzące jak i węglan wapna, rozkładają wodosiarkan żelaza znajdujący się niekiedy w tak wielkiéj ilości w gruntach torfowych i surowcu, iż zasianym zbiorom szkodliwym być może. Wapno działa tu skutecznie z dwóch względów: raz, że przez rozkład powstaje gips, sprzyjający, jak wiadomo, wzrostowi roślin pastewnych i wielu innych; powtóre, że strącony działający szkodliwie niedokwas piérwszy żelaza, przez przystęp powietrza wkrótce na niedokwas drugi (czerwony) się zamienia, a ten jest względem roślin połączeniem obojętném, jak zaś niektórzy twierdzą, przez przyciąganie ammonii z powietrza, ich wzrostowi sprzyjającym. Wapno rozkłada także mogące się w gruncie znajdować siarkany magnezyi i glinki, a gips z tego rozkładu powstały, sprzyja, jak nam wiadomo, wzrostowi roślin liściastych. Niektóre grunta zawiérają szczątki feldspatu i innych krzemianów alkalicznych; te nierozpuszczalne połączenia także ulegają pod wpływem wapna gry-

téż na roli wycieńczonéj niestosowną koleją zasiéwów lub brakiem nawozów.

zącego i wody powolnemu rozkładowi, skutkiem którego powstaje wolny potass lub soda, rozpuszczalna krzemionka i krzemiany, połączenia sprzyjające wzrostowi tylu roślin. Wiadomo, iż glina garncarska zawiéra również nieco alkaliów w połączeniach nierozpuszczalnych z krzemionką, i ona więc podobnemu ulegając rozkładowi, gdy się w gruncie znajduje, skutkiem wapnienia staje się daleko pożyteczniejszą.

Co do skutków gryzącego i zlasowanego na powietrzu wapna, zapytaćby: można na co ponosimy dopiéro koszt wypalania, kiedy węglan wapna równie silnie działa? W odpowiedzi przytoczymy jednak następujące dogodności z użycia palonego wapna wypływające:

a) Wapno palone rozpada się przy lasowaniu na proszek tak miałki, jak go na żadnéj innéj drodze z węglanu wapna otrzymać nie można, a wiadomo, że w działaniach chemicznych pomnożenie powierzchni stykających się, nadzwyczajnie skutki przyspiesza.

b) Ztąd wypalone wapno, bądź w stanie gryzącym, bądź też przez zlasowanie na powietrzu zobojętnioném użyte, działa daleko prędzéj aniżeli kréda, margiel i inne węglany wapna; w krótszym czasie zobojętnia kwasy w gruncie i sprowadza rozkład innych organicznych szczątków, silniéj też wpływa na tworzenie kwasu saletrowego.

c) Wapno w stanie gryzącym rozpuszczalne jest w wodzie, lada więc dészcz zabiéra część jego pewną w dolne warstwy roli, i na téj drodze działanie jego do całéj massy gruntu rozciąga, dosięgając nawet czasami surowcu, w którym istnięjące kwasy zobojętnia.

d) Niemniéj wreszcie jest ważném, że wapno przez wypalanie 4% swéj wagi utraca, a przeto koszta przewózki blizko o połowę się zmniejszają, co niemylnie wielką w gospodarstwie sprowadza oszczędność.

Mówiąc o wapnie zamieszczę tu zaraz słów kilka o marglu, ze względu na sposób obrachowania używać się mającéj ilości tego nawozu, podany w kursie rolnictwa p. Gasparin, a jako wielce praktyczny, na uwagę rolników zasługujący. Znakomity ten agronom radzi naprzód za pomocą spłukania (levigatio) oznaczyć ilość części miałkich danego marglu, a następnie przez rozbiór chemiczny ilość węglanu wapna w tychże

W sąsiedztwie miasta Grantham zarzucili gospodarze wapnienie, przekonali się bowiem, że ono ich rolę wycieńczało; lecz z korzyścią używali okruchów z kamieni wapiennych, do naprawy dróg w sąsiedztwie przeznaczonych. Zarzucano częstokroć własności wycieńczające wapnu przygotowanemu z krédy, gdy tymczasem ta sama kréda niewypalona dobrze działać miała. W hrabstwie Dumfries używanym jest węglan wapna pod kartofle, zbiór po nim jest obfitszy, i nawóz ten wielce działanie gnoju wspiéra; w kompostach uważają, że bezpieczniéj można ten materyał mieszać z gnojem. Muszle z ostryg tłuczone użyto niedawno z dobrym skutkiem

miałkich częściach zawartego. Z drugiéj strony obrachowywa się objętość poruszanéj ziemi przy zwykłéj głębokości orki na jednym morgu, mnoży tę przez wagę stopy kubicznéj ziemi, a otrzymany iloczyn pomnożywszy jeszcze przez 0,55, dzieli się przez 100, iloraz ztąd wypadły wskaże nam wagę węglanu wapna na morg użyć się mającą; że zaś z piérwszego obrachunku wiadoma jest nam ilość węglanu wapna w danéj wadze marglu zawarta, łatwo jest obliczyć ilość danego marglu na morg użyć się mającą. Dla przykładu przyjmijmy, że mamy margiel zawiérający 0,175 węglanu wapna, użyć na roli uprawianéj zwykle do głębokości 4,835 cali pols., a któréj stopa kubiczna waży 120 funtów; waga więc ziemi poruszanéj na morgu $\frac{291,60003 \times 4,835}{1,728} \times 120 = 9,790,920$ f. pols., które pomnożone przez 0,55, a podzielone przez 100, wydadzą jako ilość potrzebnego węglanu wapna 53,850 funt. Że zaś stopa kubiczna marglu waży 110 funtów, i według powyższego założenia tylko 19,25 funtów węglanu wapna zawiéra, więc podzieliwszy otrzymany iloczyn przez 19,25, otrzymamy potrzebną ilość stóp kubicznych marglu $\frac{53850}{19,25}$ $= 2797,25$ stóp kub. *Przyp. tłum.*

na nawóz (*). Dla zamienienia wapna gryzącego na węglan wapna, trzeba je przed użyciem często przerabiać, żeby się zupełnie kwasem węglowym nasyciło (**).

2. *Kamień wapienny tłuczony.* Różni się on tém od palonego wapna, że zawiéra w sobie kwas węglowy, przez co staje się nierozpuszczalnym w wodzie. Przed

(*) W Holkham tłuką muszle ostryg bądź rozgniatając je na młynku służącym do gniecenia kuchów olejnych, bądź też rozsypując na brukowanym podwórku, i kilkakrotnie ciężkim żelaznym walcem po nich przechodząc; to samo da się zrobić na młynku do mielenia kory garbarskiéj przeznaczonym. W r. 1816 rozsypano 40 buszli tego nawozu na akr (10 korcy na morg), w grzędki na 27 cali od siebie odległe, sposobem powszechnie znanym; przysypano go nieco ziemią, a turneps zasiano na wierzch grządek na nawozie. W tém samém polu zasiano turneps na grządkach równéj jak poprzednio odległości, nawiezionych gnojem końskim, w ilości 300 cent. na morg. Zbiór był pięknym na całém polu, i żadnéj nie było można widzieć różnicy. Jęczmień zasiany późniéj i następująca po nim koniczyna, także wszędzie równie były piękne. W r. 1816 i 1817 probowano też nawozu z muszli w porównaniu z makuchami tłuczonemi pod pszenicę; na jednym kawałku zasiano nawóz w grzędki razem z nasieniem, na drugim zasiano go na wiosnę pomiędzy rzędy pszenicy, żadnéj wszelako widocznéj różnicy nie spostrzeżono w wypłodzie roli nawiezionéj ostrygami, a roli nawiezionéj makuchami.

(**) Tenże sam autor wspomina ciekawe zdarzenie: gdy pewnego razu złożono znaczną ilość wapna nasyconego kwasem węglowym na jednę kupę, pokazało się po sprzątnięciu jéj w kilka miesięcy, że miejsce, na którém była, wkrótce koniczyną białą zarosło. Podobnąż kupę gryzącego wapna, zostawiono przez czas równy na polu, lecz po sprzątnięciu żadna nie okazała się roślina, a późniéj pérz się puścił. Z wapna nie mogła ani koniczyna biała, ani też pérz powstać, lecz autor przytoczony tak tę okoliczność tłumaczy: wapno gryzące wyniszczyło wszystkie nasionka znajdujące się w ziemi; a pérz albo się trudniéj wyniszczyć daje, albo też krzewiąc się w sąsiedztwie, wolne zajął miejsce. Co do koniczyny, nic w tém nadzwyczajnego niema, zważywszy, że nasionka téj rośliny wszędzie się znajdują, a ona szczególniéj bujnie na gruntach wapiennych wzrasta.

kilku już laty urządzono w Szkocyi maszyny do proszkowania kamieni wapiennych, lecz nieszczęściem zostały zniszczone, zanim doświadczenie dokładnie pożyteczność ich stwierdzić zdołało; pokazuje się jednak, że te próby dobre w końcu okazały skutki. Byłby to sposób użycia wapna bardzo pożyteczny w okolicach, gdzie na opale schodzi. Pył z dróg z kamienia wapiennego robionych, który po prostu jest wapnem proszkowaném, używano z korzyścią na nawóz w hrabstwach York, Gloucester i innych okolicach; nie należy téż zaniedbać jego użycia, gdzie do nabycia jest łatwym. Pył z marmurów i szczątki z kopalni kamienia wapiennego, zdać się także mogą.

3. *Żwir wapienny.* Doskonały ten nawóz nazywany miejscami *żwirem zbożowym*, z powodu swych użyzniających własności dla roli, szczególniéj jest stosownym na gruntach torfowych, gdyż jego waga pożyteczne na nie wywiéra ciśnienie. Probowano go téż z dobrym skutkiem na gruntach piaszczystych, dodając przytém nieco ziemi ściślejszéj; działa on równie silnie, a dłużéj trwa niż wapno. Wielkie za jego użyciem otrzymano korzyści w Irlandyi, i zapewne znalezionoby go i w innych częściach Anglii starannie szukając. Na poznanie własności jego użyzniających, naprowadziło przypadkowe zdarzenie w jednéj z parafij szkockich, gdzie téż od tego czasu z wielkim używają go skutkiem (*).

(*) Parafią tę przerzynają niejednostajne wzgórza, składające się z grubego piasku, a raczej żwiru, któryto właśnie żwir z tak dobrym skutkiem na nawóz w gruntach sąsiednich używają. Jego własność użyzniającą poznano około roku 1770; używano go wtedy do naprawy drogi pomiędzy Aberdeen i Peterhead. Po kilku latach zadziwił niektórych bujny wzrost koniczyny białej ponad drogą, w miejscach, które ten żwir pokrywał, podczas gdy inne,

4. *Kréda.* W kilku hrabstwach południowych i wschodnich Anglii, gdzie się kréda obficie znajduje, używają tego materyału z dobrym skutkiem na nawóz. Często używa się jéj w stanie surowym, rozrzucając ją po powierzchni ziemi w jesieni, i dając się jéj rozkruszyć skutkiem mrozów zimowych. 5—8 wozów na akr (8—12 wozów na morg) dobre ma sprawiać skutki. Krédy palonéj używają 100—200 buszli na akr (42—84 korcy na morg), lecz ponieważ działanie jéj nie jest trwałém, należy pokrywanie krédą co 4 lub 5 lat powtórzyć. Kamień wapienny tłuczony, gdy go nabyć łatwo, daleko jest skuteczniejszy. Powszechném jest mniemanie, że kréda i margiel te same wywiérać mają skutki, co i inne materyały wapienne, tojest, czynić słomę bielszą i trwalszą (*), łuskę cieńszą, a przytém zwiększać ilość mąki w ziarnie zawartą.

5. *Margiel.* Cztéry rodzaje marglu rozróżniają: margiel kamienny, margiel łupkowy, margiel gliniasty i margiel muszlowy. Piérwszych trzech rodzai w tak wielkiéj trzeba używać ilości, iż rzadko kiedy z większych odległości sprowadzać je można. Wtedy tylko z korzyścią użyć się dadzą, gdy znajdują się tuż pod gruntem lekkim, na który bez wielkiego kosztu wydobyte być mogą. W hr. Lankaster i Chester jest margiel gliniasty główném źródłem żyzności; nie szczędzą téż tam pracy i kosztów, żeby na nabycie tego nawozu całéj użyć siły.

na których go nie było, pozostały tak płonne jak poprzednio. To zachęciło mieszkańców do użycia żwiru na nawóz, i używają go dotychczas, poznawszy, iż jest nawozem skutecznym i trwałym.

(*) Dlategoto słoma najlepsza na kapelusze i inne tego rodzaju przedmioty, pochodzi z okolic Dunstabl, Luton i t. d.

Nie od rzeczy więc będzie wskazać sposób jego użycia w tamtejszéj okolicy.

Piérwszym warunkiem jest urządzenie dołów, z których się margiel wydobywa; umieszcza się je tam, gdzie najmniéj zajmują pożytecznéj roli, zkąd jest najbliższa zwózka, zkąd je zwozić jest łatwiéj, a zwłaszcza z góry, gdzie nadal najmniéj szkody mogą roli wyrządzić, a w końcu, jeżeli to być może, gdzie nie przeszkadza woda (*). W dołach tych oddziela się wielkie massy z obu boków i od spodu podkopuje, które się następnie za pomocą wielkich drągów z góry wbijanych odłamują. Jestto sposób prędki, ale czasem dla robotników niebezpieczny.

Zwykle rozsypują margiel na roli zapuszczonéj na pastwisko, rozpoczynając od maja lub czerwca, i przez całe lato prowadząc to działanie; im starsza darń, tém skutek lepszy. Przez pomieszanie się marglu z darnią, powstaje pewien rodzaj fermentacyi i gnicia, potrzebny, jak się zdaje, żeby ten nawóz całkowity swój skutek wywarł.

Margiel gliniasty albo czerwony w bardzo wielkich używany bywa massach; czasami wywożą go w ilości 300 wozów średniéj wielkości na akr (450 na morg), a pola bywają tak grubo pokrywane, że stają się podobne do czerwonki na ugorze świéżo zoranym. Niektórzy wolą w mniejszéj użyć go ilości, ale natomiast powtórzyć częściéj jego użycie. Margiel wywieziony na rolę, pozostaje w bryłach, żeby go ile możności najwięcéj na działanie powietrza wystawić. Musi w tym stanie pozostać przez całe lato i podczas mrozów zimowych, przez

(*) Otrzymano też bardzo dobre źródła przy poszukiwaniu marglu gliniastego w gruntach piaszczystych hr. Norfolk.

co zamienia się na massę tłustą wprawdzie, lecz kruchą, dającą się jednostajnie rozsypać, gdy się ją potłucze babą lub młotem, i potém zawlecze lub rozrzuci łopatą. Gdy tak jednostajnie po całéj powierzchni rozsypanym został, zaoruje się go lekko. Działanie jego uważają za nadzwyczaj pożyteczne (*).

Margiel muszlowy składa się głównie z rozdrobnionego kamienia wapiennego i muszli z wody słodkiéj, rozłożonych po części, które na dnie jezior w zamulonym szlamie osiadają. Użyć go można na posypkę pszenicy lub innych zbiorów, gdyby użycie gryzącego wapna miało być niebezpieczném. W hr. Selkirk, Torfar, Ross, Caithness i innych, użycie marglu muszlowego powiększyło o wiele żyzność ziemi; skutkiem wszakże jego własności pobudzających ucierpiała rola niekiedy, gdy użyto go w zbytku, i zbyt wielką ilość wycieńczających zbiorów z roli otrzymać zamierzono.

6. *Muszle morskie.* Nawóz ten w wielu częściach wysp W. Brytanii obficie się znajdujący, lepszym jest od zwyczajnych kamieni wapiennych, z powodu, że nie zawiérając obcych części w swym składzie, więcéj zawiéra wapna, a niekiedy małą także ilość cząstek zwiérzęcych. Muszle te wszelako dopiéro po wypaleniu, prędko i silnie działają na rolę; gdy wypalone nie są, można ich sku-

(*) W niektórych okolicach hr. Derby i Chester, znajdują się ślady dawnych dołów marglowych, chociaż mieszkańcy tamtejsi już o marglowaniu zapomnieli. Stosownie poprowadzone rowki podziemne uzdolniłyby na nowo ziemię tamtejszych okolic do korzystnego przyjęcia skarbów marglowych, znajdujących się pod jéj powierzchnią. Skoro wiadomo, że glina palona tak dzielnie jak nawóz działa, spodziewaćby się należało, że palenie różnych gatunków marglu, równie byłoby skutecznem; probowano tego niedokładnie w hr. Lancaster.

teczność podwyższyć, mieląc je na młynku podobnym jak się do mielenia kory garbarskiéj używa. Ułatwiamy przez to przystęp powietrza, które przyspiesza rozkład, a zarazem ułatwia jednostajne rozsypanie ich po roli. Gdy o słomę trudno, używają ich czasem w miejsce ściełki, a wtedy mocz przykłada się wiele do przyspieszenia rozkładu muszli.

Piasek morski pomieszany z muszlami, używany jest z dobrym skutkiem na nawóz, u brzegów północno-wschodnich hr. York, w hr. Devon, Cornwall (*) i Caithness, jako téż u brzegów Buchan w Aberdeen, szczególniéj skutecznie działa na tęgie gliny, rozumié się z powodu, że obie jego części składowe, piasek i muszle, dla nich są stosowne.

7. *Odpadki z mydlarni.* Uważają je za doskonały nawóz zawiérający wapno, pomieszane z małą ilością obcych pierwiastków, szczególniéj dobrym jest na łąki, a jak się zdaje, przyczyną pożytecznego działania, są za-

(*) U wybrzeży hr. Devon i Cornwall wielką ilość tego nawozu używają. Blizko Falbnoth 100 części takiego piasku, zawiéra 50 części różnorodnych korali w drobnych odłamkach; piasek zaś w Cornwall ma w sobie na 100 części, 70 do 80 cz. muszli miałko rozkruszonych. Gospodarze tamtejsi starają się go wydobyć jak najbliżej brzegu z opadłego morza. Tym sposobem zawiéra on w sobie małą ilość cząstek rozpuszczalnych; najbardziej wszelako z tego względu jest korzystnym ten nawóz, że po jego użyciu warstwa rodzajna staje się grubszą, że zawiéra w sobie różne pierwiastki wapienne, że rozpulchnia ziemię, przez co korzenie roślin dalej rozściełać się mogą, że wreszcie grunt ulepsza, zobojętniając kwasy w nim mogące się znajdować. W parafii Southend w hr. Argyle, znajduje się ryf koralowy w odległości 300 stóp od morza. Nawóz, który on wydaje, lepszym jest od wapna, na grunta gliniaste i wilgotne, a bardzo pożytecznym w ogrodach i na pastwiskach wrzosowych.

warte w nich gips i inne sole. Bardzo téż pożyteczne są na grunta torfiaste, i dzielne sprawiają skutki w ogrodach, ponieważ wyniszczają robactwo. W przecięciu średniém używa się zwykle około 100 buszli na akr (44 kor. na morg); często i większa ilość dobre da wypadki. Działają one dobrze, gdy się je domiesza do kompostów. Jesień najstosowniejszą jest porą użycia ich na łąki. Na rolę orną więcéj ich niż na łąki potrzeba. Grunta gliniaste lub torfowe potrzebują więcéj niż szczerki piaszczyste. Na gruntach suchych i żwirkowatych najmniéj się ich rozsypuje (*).

8. *Gips.* Sól ta składa się z kwasu siarkowego i wapna, a użyta na sztuczne łąki, często bardzo znamienite skutki sprowadza, choć się tylko 5 do 6 buszli na akr (2 do 2 $1/2$ kor. na morg) rozsypie. Popioły esparcety, koniczyny i lucerny, zawiérają wielką ilość téj soli, i sądzićby można, że stanowi część składową włókna tych, jako téż wielu innych roślin. W ogóle role dobrze uprawne dostateczną tego pierwiastku zawiérają ilość na pożywienie dla roślin, które wydają, lecz gdy go brakuje w gruncie, być może, że rola, na któréj koniczyna dobrze udawać się przestała, za użyciem gipsu pierwotną odzyskałaby żyzność (**).

(*) W kilku wprawdzie wypadkach odpadki z mydlarni użytecznemi się okazały. Mówią wszakże, że użyte na wielkich obszarach starych łąk i roli gliniastéj w hr. Sourrey i Kent, żadnego nie wydały skutku. Może ich użyto za mało.

(**) Niepomyślne skutki z użycia gipsu w hr. Derby, w którym ten kopal w wielkiéj wydobywają ilości, pochodziły ztąd może, że użyto gipsu palonego. Dlategoto pan Farey radzi użyć surowego mielonego gipsu tak jak w Ameryce i na stałym lądzie Europy. Probowano tego środka w Holkham w roku 1819, za radą p. Hold-

Sławny Ingenhour zalecał, żeby grunta w wapno bogate polewać kwasem siarkowym, dla utworzenia w nich gipsu. Twierdził on, że toby zapewne polepszyło wydatek koniczyny i innych łąk sztucznych, i mogło być dla zbiorów ziarnowych pożytecznem. Sposobu tego wartoby sprobować na gruntach bogatych w wapno.

III. *Nawozy ziemne.*

Należą tutaj: ziemia roślinna, torf, glina i piasek, glina palona, szlam morski, jako téż zbiérany w kanałach, stawach i rzékach, wreszcie pył z dróg.

1. *Ziemia roślinna.* Przy budowie dróg, kanałów i fundamentów na nowe budowle zdarza się często, iż wykopują wielką ilość doskonałéj ziemi, która, jeżeli w miejscu niepotrzebna, wchodzić może do składu kompostu,

hich, lecz nie palono gipsu, i posypano nim koniczynę i esparcetę w ilości 6 buszli ($1^3/_4$ kor.); skutki były nadzwyczajne (1).

(1) Sinclair pomylił się tu zapewne, gdyż jeżeli grunta, na których w hr. Derby gipsowanie pomyślnych nie wydało skutków, na warstwach gips zawiérających spoczywały, to zapewne i do ich składu sól ta wchodzić musiała; ztąd téż przyczyną nieudania, nie było użycie palonego gipsu, ale obecność jego w gruncie. Jedynym środkiem uniknienia kosztownych w tym względzie pomyłek, jest dokładne przekonywanie się przez rozbiór chemiczny, czy rzeczywiście gruntowi gipsu nie dostaje, zanim użycie jego na większą stopę zaprowadzoném zostanie. I pora czasu wpływa także znakomicie na skuteczność gipsowania; dawniéj utrzymywano, iż koniec miesiąca kwietnia albo początek maja, najstosowniejszemi są do téj roboty; na zjeździe przecież gospodarzy niemieckich w Doberan w r. 1841 odbytym, twierdził p. Karbe i inni, że posypywanie gipsem koniczysk śniegiem pokrytych, nadzwyczaj dobre ma wydawać skutki. *Przyp. tłum.*

lub téż posłużyć do powiększenia warstwy rodzajnéj na płytkich rolach.

2. *Torf.* Przekonano się, że torf rozłożony, wysuszony i rozpadły na proszek w pewnych gruntach, doskonałym jest nawozem pod kartofle. Wydobywa się torf kawałkami, podobnie jak gdy go chcemy obrócić na opał, a pozostawiwszy go czas jakiś na wolném powietrzu, zwozi się go na grunta. W Irlandyi używają na grunta lekkie i żwirkowate pewien rodzaj torfu, który zwłaszcza pomieszany z małą ilością wapna lub gliny, doskonałe wydaje zbiory.

3. *Glina lub piasek.* Wspomnieliśmy już w rozd. I, dz. II o polepszaniu stanu skupienia ról piaszczystych przez nawożenie ich gliną, i naodwrót, i o tém, jak ono dobre wydaje skutki. Nawożenie gliną piasków zawsze się udaje; lecz uważano słusznie, że grunta glinami zwane, dlatego, że nie będąc dostatecznie osuszone, niejaką posiadają spójność, a właściwie będące tylko piaszczystym szczerkiem, że takie grunta mówię nie potrzebują domieszania większéj ilości piasku. Na gruntach tęgich w hr. Chester, używają często piasku na nawóz, i z pomyślnym czynią to skutkiem.

4. *Glina palona.* Wiadomém jest, że już oddawna palono glinę na nawóz, i w różnych czasach wykonywano to pilnie i z dobrym skutkiem (1), niekiedy całkiem ten

(1) Skutki palonéj gliny, tak zadziwiające nieraz na tęgich gliniastych gruntach, trojakim mniéj więcéj tłumaczyćby można sposobem: raz, wywiera ona na takie role wpływ mechaniczny, gdyż jéj bryłki nie tak łatwo rozmakające, odejmują spójność tego rodzaju gruntom tyle szkodliwą; powtóre, skutkiem znanéj powszechnie gębczastości gliny palonéj, stęża ona w swych porach ciała powietrzne, a mianowicie ammonią, na

środek zaniedbując. Najdawniejszą książką angielską, w któréj o tym wypadku jest wzmianka, jest „The Country gentlemans compagnon," wydana w Londynie w r. 1732 przez ogrodnika Stephen Switzer. W dziele tém wspominają, że hr. Halifax był wynalazcą tego nawozu, i że go często w hr. Sussex używano. Znajdują się tam dwa rysunki pieców używanych w Anglii i Szkocyi. Przytém twierdzi ta książka, że na roli wycieńczonéj przez uprawę po podwójnéj lub potrójnéj orce, i posypaniu gliną paloną, można otrzymać doskonały zbiór turnepsów. W témże samém dziełku znajdują się listy pisane w roku 1730 i 1731, poświadczające, że palenie gliny dobre wydało skutki w różnych okolicach Anglii, zarazem zawiadomienia ze Szkocyi, że ten nawóz wydał skutki lepsze od wapna i gnoju, był wszelako nieco za drogi. W r. 1786 p. James Arbuthnoth z Peterhead, wykonał

co poniekąd zawarty w niéj niedokwas drugi żelaza wpływa; wreszcie przypuścić można. iż przez wypalenie ułatwiamy powolny rozkład niektórych krzemianów w niéj zawartych, a na téj drodze *uśpione* części składowe gruntu, wprowadzamy w *stan czynny*. Nie tu miejsce, aby obszernie zastanawiać się nad sposobami wykonania tyle skutecznego nawożenia gliną paloną, i palenia téjże gliny. Chcąc jednakże dać wyobrażenie, jak dalece ten środek szacowanym jest w Anglii, przytoczę, że w hr. Norfolk naprzykład, nawiózł niejaki Cambridge w South-Runston, będąc dzierżawcą w przeciągu lat kilkunastu, przeszło 190 morgów pols. 54,055 furami parokonnemi gliny palonéj, czyli w przecięciu 282 fur na morg. Ile zresztą w ostatnich czasach na ten środek w Anglii uwagę zwracano, dowodzą liczne o tym przedmiocie rozprawy, zawarte w czasopiśmie królewskiego rolniczego towarzystwa Anglii, z których o trzech, jako główniejszych, wspominamy: w rozprawie p. Lony „Journal of th. Roy. Agr. Soc. of Engl. T. VII cz. I; w rozprawie p. Rowlandson tamże T. VIII cz. I, i w rozprawie p. J. Peirson tamże T. VIII cz. I.

Przyp. tłum.

kilka prób szczęśliwych z gliną paloną. Sposób ten więc choć świéżo okrzyczany, nowym nie jest. Spodziewać się także należy, wnosząc z czynnego zajęcia się tą metodą, że zapewne przez nowe doświadczenia w różny wykonane sposób, uproszczoném zostanie postępowanie i koszt się zmniejszy, a tém samém ten nawóz w powszechniejsze wejdzie użycie (*).

Uczony jeden autor twierdzi, że glinę paloną do najcelniejszych policzyć można nawozów, nietylko z powodu łatwości jéj nabycia, ale i dlatego, że na wszelkiego rodzaju grunta, i pod wszelkiego rodzaju zbiory jest stosowną. Dobre skutki palonéj gliny tłumaczą tém, że zawiéra w sobie niedokwas żelaza, sprzyjający wzrostowi roślin (1). Powiadają, że połowa kartofli zbiéranych w Irlandyi, a zwłaszcza w części zachodniéj tego kraju, na tym nawozie uprawianą bywa.

5. *Szlam morski.* Materyał ten w wielkich napotkać można massach u ujścia cieśnin morskich, jako téż rzék do morza wpadających. Działa on silnie jako nawóz, powiększa przytém grubość warstwy rodzajnéj. Służy zwykle na posypkę z wiosny, dla zboża i roślin pastewnych, a zwłaszcza tych ostatnich. Dobrym jest dodatkiem do

(*) W liście umieszczonym w „Farmer's Jornal" z 13 grudnia 1819 r. podpisanym przez Johan Day, wielkie oddają pochwały popiołom z gliny, i twierdzą, że te popioły podwoją kiedyś wartość tęgich gruntów w Anglii, zamieniając je na pulchną ziemię ogrodową.

(1) Obszerna rozprawa o użyciu kuchów rzepakowych na nawóz, pisana przez p. John Hanaam, znakomitego chemika angielskiego, znajduje się w Jour. of th. Roy. Agr. Soc. ofEng. T. V cz. I, a ostateczne z niéj wnioski przytoczono w Roczn. gosp. kraj. w tom. XII, nr. 1, na str. 151.

Przyp. tłum.

kompostów, a szczególniéj gdy na grunta płytkie użyte być mają. Ks. Bridgewater wiele używał szlamu morskiego, sprowadzając go statkami na swoim kanale Mersey, do swych dóbr pod Worsley. Jestto nie do uwierzenia, w jakim stopniu ten nawóz ziemię ogrodową poprawia; pszenica zaś i owies nim posypane, mniéj więcéj od zarazy rdzy i innych chorób (*).

6. *Pył z dróg.* Błoto i pył z dróg publicznych, stosownym bardzo są dodatkiem do kompostów, zwłaszcza na grunta gliniaste. Gdy drogi pokryte są kamieniem wapiennym, kompost z błotem ich mieszany, szczególniéj ma być skuteczny. Czasem nawet korzystniéj jest kupować błoto z dróg bitych niż błoto z miast, z powodu kosztów zwózki. Na drogach z kamienia wapiennego nagromadzają nawet razem pył, dla rozsiania go w stanie suchym po roli; ma to się dobrze udawać, a nawet lepiéj niż użycie wapna czystego, z powodu odchodów końskich z tym pyłem pomieszanych.

IV. *Nawozy roślinne.*

Królestwo roślinne dostarcza nam nawozów następujących: 1) zielsko morskie; 2) zielsko z wód słodkich; 3) chwasty zwyczajne; 4) kiełki słodowe; 5) kuchy olejne; 6) kora od garbarzy; 7) zielono zorane zbiory; 8) popioły roślinne; 9) woda, w któréj rozkładają się rośliny; 10) wreszcie, suche materyały roślinne.

(*) Pochodzić te może z części solnych, w wielkiéj ilości w tym szlamie znajdujących się. Wartoby jednak sprobować tego szlamu na nawóz, skoro pomieszany z gnojem przegnije, gdyż przez to zniszczyćby można życie nasion chwastów znajdujących się często w szlamie.

1. *Zielsko morskie.* W wielu okolicach jest ono nadzwyczaj ważnym środkiem użyzniającym; a gdy stosownie użyte, zawsze pomaga w użyznieniu okolic nadmorskich, czyli je zbiérają na skałach, czy też je morze na brzeg wyrzuci. Działanie zielska wszakże nie jest tak długo trwałém jak działanie gnoju, i tylko na jednym lub dwóch zbiorach widoczném.

Nie należy się opóźniać z rozrzuceniem i zaoraniem na roli świéżo zebranego zielska morskiego. A jeśli to, skutkiem pory roku, lub z innego jakiego powodu, nie może zaraz nastąpić, trzeba zielsko przerobić na kompost z ziemią, nieprzegniłym gnojem lub wapnem. Roztrząsając zielsko na długoletnich pastwiskach, nietylko że się pomnaża ilość, ale zarazem jakość paszy, bydło rogate i owce jedzą je chętniéj, trzymają się lepiéj i prędzéj tuczą. Pod owies lub turnepsy nie jest materyał ten tyl stosownym co gnój, natomiast bardzo dobrze działa pod jęczmień. Jeśli po sprzęcie na świéżo wyrosłą koniczynę się go rozrzuci, całkiem ją niszczy. Korzystniéj jest mieszać zielsko z gnojem z okolnika, dla przyspieszenia rozkładu części jego twardszych. Co do wagi, używa się zwykle o $1/3$ część więcéj zielska niż gnoju.

Nawóz ten rozliczne przedstawia korzyści: nie zawiéra w sobie nasion chwastów; rozkłada się prędko; bez długiego przygotowania bezpośrednio jest pożytecznym dla roślin. Za jegoto pomocą zdolnym jest rolnik częściej zasiéwać zboża lub zbiory zielone, a tém samém pomnażać ilość produkowanego nawozu. Jedynym zarzutem przeciw temu nawozowi byłoby, że, jak mniemają, lżejsze wydają ziarno.

2. *Zielsko z wody słodkiéj.* W jeziorach, stawach i rzékach mnóstwo częstokroć natrafiamy roślin, a wielka ilość cząstek roślinnych w nich zawartych, powinnaby na nie zwrócić uwagę osób, dla których ich użycie jest przystępném. Można je zwozić do folwarku w celu pomnożenia ilości gnoju, albo téż robić z nich komposty, mieszając z ziemią, lub użyć, zaorując pod jęczmień, lub téż w grządki pod turneps, albo wreszcie zamienić je na nawóz pożywny, mieszając z wapnem.

3. *Chwasty zwyczajne.* Doskonały daje się przygotować kompost, gdy wszelkie przed dojrzeniem nasienia zebrane zielsko, osty, łopienie, paprocie i t. p., ułoży się w warstwy naprzemian z ziemią. W takiéj kupie prędko wywiązuje się ciepło, a odwróciwszy ją następnéj wiosny, znajdziemy, iż wszystko na jednostajną zamieniło się massę, któréj działanie na rolę pod żadnym względem nie jest słabszém od gnoju. Jestto środek zamieniania rzeczy szkodliwych na pożyteczny nawóz. Gdzie łatwo o wapno, należy go w stanie gryzącym pomieszać z świéżemi i soczystemi jeszcze chwastami; wilgotnosć ich zlasuje wapno, wiele się wywiąże ciepła, a chwasty nadzwyczaj się spiesznie rozłożą. Chwasty raz wyschłe nie tak łatwo w gnijącą zamieniają się massę.

4. *Kiełki słodowe.* W niektórych okolicach używają ich na paszę dla krów dojnych i nierogacizny; w innych znowu na nawóz, i mówią, że nadzwyczaj działają silnie. Rozsypuje się 40—60 buszli na akr (17 do 25½ kor. na morg) pod pszenicę lub jęczmień. Na zimne łąki mają one także bardzo pożytecznie działać (*).

(*) W hr. Hereford n. dobry także zamieniają nawóz wytłoczyny z jabłek lub gruszek do przygotowania jabłeczniku używanych; mieszają je z wapnem gryzącem, a w następnem lecie dwa lub trzy razy przewracają kupy.

5. *Kuchy olejne.* Nawóz ten używanym jest oddawna w kilku okolicach Anglii, zwłaszcza téż w hr. York i Norfolk. Dawniéj sypano 1 ½ tony na akr (55 cent. na morg), lecz od czasu jak się ceny podniosły, kładą tylko tonę na 3 akry (12 ½ cent. na morg); pan Cock z Holkham zaś używa tylko tonę na 5 do 6 akr. (7 do 8 cent. na morg), tłukąc kuchy na proszek, i zaorując je blizko na 6 tygodni przed siéwem turnepsów, żeby się dokładnie w roli rozłożyć mogły. Większą jeszcze oszczędność i korzyść można otrzymać, gdy kuchy na miałki tłuczone proszek razem z nasieniem w rządki się zasiéwa, do czego zręcznie pomyślaną wynaleziono maszynę. P. Curwen twierdzi, że 5 cent. makuchów i 50 cent. gnoju, wystarcza na nawiezienie akra (7 ½ cent. makuchów i 75 cent. gnoju na morg) pod turnepsy, i doskonały zbiór wydaje. Tona kuchów rzepakowych kosztuje 2 fen. (złp. 3 gr. 6 cent.), jestto więc nawóz niedrogi i szczególniéj stosowny dla odleglejszych części folwarku, gdyż mało waży i małą posiada objętość.

W Belgii przekonano się, że kuchy rzepakowe tłuczone i rozsypane po powierzchni ziemi, wyniszczają niedźwiadki tyle w gruntach wilgotnych szkodliwe; tym samym środkiem można i inne robactwo podobnego rodzaju niszczyć. W Belgii tak wielką tego nawozu ilość używają, że dzierżawca zajmujący się uprawą 75 akrów angielskich (80 morgów), zakupuje corocznie na nawóz 5,000 sztuk kuchów rzepakowych i 3,300 sztuk kuchów z lnianki, co go rocznie blizko 60 funt. ster. (2,400 zł. kosztuje (1).

(1) Obszerna rozprawa o użyciu kuchów rzepakowych na nawóz, pisana przez p. John Hanaam znakomitego chemi-

6. *Kora garbarska.* Ten materyał składający się prawie z czystego włókna roślinnego, potrzebuje przegnić, zanim go można użyć na nawóz. Mieszają czasem korę z wapnem, lecz zdaje się, że pomieszanie z gnojem w kompoście jest stosowniejszém, dla uczynienia tego materyału pożywnym dla roślin (1).

7. *Zielono zorane zbiory.* Niewszyscy zgadzają się na pożyteczność tego sposobu postępowania. Używali go starożytni, i jak mówią dobre ma wydawać skutki, teraz jeszcze w klimatach gorących i w latach ciepłych pod klimatem zimniejszym. Znakomitemu pewnemu rolnikowi w Irlandyi, dobrze się kilka prób tego rodzaju udało: zaorywał on wyki, nać turnepsów i kartofliny; rolnicy wszakże w Lincolnshire, po doświadczeniach powtarzanych w ciągu lat kilku, zaprzestali zaorywania w ten sposób tatarki, żadnych nie otrzymując korzyści (*); i ogólném jest mniemanie, że zbiory zielone większą wydają korzyść, gdy spożyte zostaną przez bydło, i tak zamienione na nawóz, aniżeli gdy się je zaorze w stanie zie-

ka angielskiego, znajduje się w Jour. of th. Roy. Agr. Soc. of Eng. T. V, cz. I, a ostateczne z niej wnioski przytoczono w Rocz. gosp. kr. w tomie XII, nr. 1 na str. 151.

Przyp. tłum.

(1) Zdawałoby się, że korę garbarską, dla przyspieszenia jéj rozkładu, stosowniej jest mieszać z gnojem i polewać gnojówką, aniżeli robić z niéj kompost z wapnem, gdyż to ostatnie łącząc się z garbnikiem w korze jeszcze zawartym, w znacznej części własność przyspieszania rozkładu połączeń organicznych utraca; gdy przeciwnie gnijący gnój przez samo zetknięcie, jako ferment poniekąd, gnicie kory wywołuje.

Przyp. tłum.

(*) Być może, że wyki, rzepaki lub koniczyna, byłyby lepiej niż hreczka skutkowały.

lonym. Należałoby zarazem zważać i na zysk w bydle pasioném zbiorami zielonemi (*).

8. *Popioły roślinne.* Różne posiadamy płody tego rodzaju, jakoto: popiół z drzew, popiół torfowy, popiół z zielska morskiego, i palona słoma.

Popiół drzewny szacownym jest nieomylnie nawozem, który szczególniéj gruntom żwirkowatym i szczérkom pszennym (loams) sprzyja. Zwykle daje się 40 buszli na akr (18 kor. na morg); najstosowniéj jest użyć popioły na wiosnę, a jeżeli wkrótce dżdżysta pora nastąpi, pewnym być można dobrych skutków.

Popiołów torfowych używają na nawóz wszędzie, gdzie torf na opał służy; często jednakże małą one tylko posiadają wartość. Dwa gatunki torfu szczególniéj skuteczne popioły wydają: jeden kopany pod Newbury w hr. Berks, drugi zaś z pewnych okolic w Holandyi. Skutki popiołu z Berkshire w niektórych ziemiach, a zwłaszcza w gruntach krédowych, pochodzą zapewne od niedokwasu żelaza w nich zawartego, bez którego ziemia rodzajną być nie może, a którego szczególniéj zbywa gruntom krédowym. Na rolach innego rodzaju działa siarkan wapna (gips), w tych popiołach zawarty. Zresztą, uważano powszechnie, że co tylko wystawioném było na działanie ognia, staje się pożyteczném na nawóz.

W Holandyi dwojakiego na opał używają torfu: jeden natrafiany zwykle w gruntach spadek mających; pali się żywo, wiele wydaje ciepła, i małą tylko ilość niebardzo pożytecznych pozostawia popiołów;—drugi kopią w bagniskach pokrytych w ciągu zimy cierpką wodą; ten

(*) Lord Kames zaleca bardzo zaorywanie zbiorów zielonych.

ostatni wydaje więcéj popiołu ciężkiego, a tak częstokroć bogatego w sole, że go przy wyrabianiu szkła zielonego w miejsce sody użyć można. Te popioły sprowadzają na kanałach aż do środka Belgii, a gdy przybędą do Bruxelli, rozwożą je lądem na odległość 50 do 100 mil angielskich (12 do 25 mil pols.). Zaledwo można uwierzyć jak skutecznie popioły takie działają; rozsiane na wiosnę na pierwszoletniéj koniczynie, wydają dwa bujne pokosy téj paszy w roku piérwszym, a w roku następnym dobry zbiór pszenicy, któremu gąsienica od *elater segetis* (wireworm) nie szkodzi. Jeśliby gospodarz chciał koniczynę dwa lata pozostawić, łatwo to mu się przy pomocy tych popiołów uda; rozsiewa się je ręką w porankach spokojnych i pochmurnych. W chmielnikach bywają także używane; kładzie się wtedy garstkę popiołu na każdy wzgórek zasadzony wysadkiem chmielu, dla wyniszczenia szkodzącego mu robactwa (*). Znalazłyby się pewno i w niektórych okolicach Anglii, Szkocyi i Irlandyi, torfy wydające popiół równie skuteczny; piérwéj wszakże należałoby probować rzeczywistych holenderskich popiołów, na wielką skalę, żeby się o ich skuteczności w klimacie naszym przekonać (1).

(*) Mówią, że te popioły miały wydać w rozbiorze chemicznym $12^1/_2$% siarkanu wapna, co dostatecznie tłumaczy ich skuteczność na koniczynie.

(1) Ciekawą nader o torfach, jako opale, rozprawę zamieścił prof. Zdzitowiecki w Rocz. gosp. kr. w tom. X, nr. 1 p. 95; wartoby podobne badania ze względu na skład popiołu torfów polskich przedsięwziąć. Opału dzięki Opatrzności nam nie brakuje, lecz korzystajmy z torfów, które posiadamy we względzie rolniczym; jeżeli zaś popioły nie okażą się skutecznemi, obróćmy je na ściołkę dla oszczędzenia słomy, lub nawoźmy niemi bez dalszego przygotowania płonne, wysoko

Popioły torfowe z Berkshire doskonałym są nawozem pod turneps. Rozsypuje się je w grządek, który ma być turnepsem obsiany, taką ilość, żeby całą jego powierzchnią pokryły, a wtedy zbiór ma być obfitym; jeśli zaś ten zbiór na miejscu owcami spasiemy, sądzą niektórzy, iż rola równie dobrze nawiezioną została, jak gdyby pod turneps gnojona.

W Yorkshire probowano także na nawóz popiołów z zielska morskiego, i dobre na łąkach otrzymano wypadki. Popioły z rzepaczyn, z cierni i słomy zwyczajnéj, użyto również na nawóz pod turneps i inne zbiory, i to z pomyślnym skutkiem. Dowiedzioném też jest dzisiaj, że najlepszym środkiem dla wyniszczenia pchły ziemnéj, jest palenie na powierzchni roli przygotowanéj pod turneps, tuż przed siewem słomy, ściernia lub innych palnych przedmiotów. We Francyi, zwłaszcza pod Angers i w Bretanii, palą chrust na roli, co dobrze na następne zbiory ma działać.

położne grunta. Zajmującym dla nas być może podobny sposób użycia torfu w Szwecyi, kraju co do stosunków klimatycznych, położonym mniéj przyjaznie niż Polska. Wspomniał o tém p. Nathorst na zjeździe gospodarzy niemieckich w Doherau, w tych mniéj więcéj słowach: „Torfu używają u nas na rolach wyżéj położonych bez dalszego dodatku na nawóz; dla zmniejszenia kosztów zwózki, składają go zaraz po wydobyciu z torfiarni w małe kupki, w których dla przeschnięcia kilka miesięcy leży. Pewien gospodarz, który go w miejsce gnoju przez sześć lat używa, podwoił zbiory swoje; kładzie go on w miesiącu czerwcu na ugor pół cala grubo, i twierdzi, że lepsze niż z gnoju otrzymuje wypadki. Podkłada swe grunta na jesień, orze je dwa razy w ciągu lata, i wtedy dopiero posypuje torfem, który motykami rozbija, następnie przyoruje go bardzo płytko lub tylko extyrpatorem pokrywa.”

Przyp. tłum.

9. *Woda, w któréj pierwiastki roślinne rozkładowi uległy.* Wiadomo jest powszechnie, że łąki na których po ich moczeniu suszono len i konopie, wiele się polepszają przez materye gnijące i użyzniające, w tych roślinach zawarte. Ta okoliczność naprowadziła znakomitego jednego rolnika (John Billingslagh) na myśl, żeby sprobować wody, w któréj len moczono, na nawóz, i okazało się, że czynsz roczny z ziemi tym sposobem nawożonéj, podniósł się o 10 szyl. z akra (30 zł. z morga).

10. *Suche materyały roślinne.* Przekonano się w hr. Dumfries, że plewy owsiane doskonałym są nawozem. Można także użyć każdego innego materyału roślinnego nierozłożonego jeszcze, lecz podzielonego sposobem mechanicznym, np. trocin; wiele jednakże takie materyały zyskują, gdy się je pomiesza z innemi, jakoto: odpadkami z szlachtuzów, moczem i t. p.

V. *Różne przedmioty.*

Pod tę kategoryą podciągniemy: 1) sól; 2) sadze; 3) odpadki z różnych rękodzielni; 4) odpadki z kopalni węgla; 5) odpadki z wapniarek; 6) a wreszcie sposób użycia nawozów na posypki, tojest, rozsypując je tylko po powierzchni ziemi.

1. *Sól.* Pożyteczność soli na nawóz, jako też w innych celach w gospodarstwie, tak jest ważną i tak obszernie o niéj mówić wypada, iż osobną temu przedmiotowi część przeznaczyliśmy (patrz dodatek). Trzy wszelako szczegóły w tym względzie, stosowném będzie tutaj umieścić:

Najprzód: okazało się z rozlicznych doświadczeń Dra Cartwright, że mieszanina soli z sadzami w miernéj użyta ilości, lepszą jest nad wszelki inny nawóz (*), którato okoliczność ważną bardzo być może dla rolników mieszkających w sąsiedztwie miast wielkich.

Powtóre: przekonano się w Ameryce, co téż doświadczenia p. Lees Enfield'wech pod Londynem stwierdziły, że sól doskonałym jest pod len nawozem. Trzeba jéj użyć dwa razy tyle co nasienia, i razem z niém zasiéwać; zdaje się, że z wszystkiemi nasionami olejnemi w ten sam obejśćby się można sposób.

Potrzecie: najważniejszą wszakże okolicznością, ze względu na użycie soli na nawóz jest, że ona pszenicę zapewne od rdzy ochrania. Słuszniéby to można najważniejszém nazwać odkryciem rolniczém nowszych czasów, jeśli ten środek zawsze skutecznym się okaże.

2. *Sadze.* Jestto nawóz doskonały, lecz w znaczniejszéj ilości można go nabyć tylko w sąsiedztwie miast wielkich: zawiérają one pierwiastki przyjazne bardzo wzrostowi roślin, gdyż skutki rozsypanych po powierzchni sadzy, okazują się zaraz po piérwszych dészczach. Zawarte w nich sole wyniszczają ślimaki. Użyte same przez się na posypkę koniczyn lub młodéj pszenicy, należy rozsypywać w ilości blizko 20 buszli na akr (9 kor. na morg); często jednakże mieszają je z innemi materyałami. Za najstosowniejszą mieszaninę uważają powszechnie jednę część sadzy, pięć części ziemi, jednę

(*) Mieszanina sadzy z solą tak jest ostrą, że gdy się ją w większéj użyje ilości, żadne nie wyrośnie zboże w miejscu, na którém działalność swą wywiérała.

część wapna (*); przed dodaniem wapna należy ziemię z sadzami dobrze pomieszać, późniéj całą mieszaninę przez 5 do 6 tygodni pozostawić w kupie; wreszcie, przed samém rozsypaniem na rolę, dla tém lepszego pomieszania, raz jeszcze przerobić (**).

3. *Odpadki z rękodzielni.* W rękodzielniach nieużywających kwasów mineralnych (1), można nabyć odpad-

(*) P. Middleton sądzi, że przygotowanie kompostu niepotrzebnych kosztów staje się przyczyną, i następującego doradza sposobu: rozsiać sadze na roli i zabronować je, pozostawić czas jakiś, rozsypać na téjże saméj roli wapno, i znowu za pomocą brony, z ziemią pomieszać;—skutki będą te same jak w kompoście, koszta zaś znacznie się zmniejszą.

(**) Wprawdzie wszelkie dodatki do sadzy w kompostach mają na celu ułatwienie jednostajnego rozsypania ich po powierzchni, i przeszkodzenie uniesieniu sadzy przez wiatr. Dla pomniejszenia kosztów, siać można sadze same przez się w czasie dżdżystym, na młode jeszcze zasiewy ([1]).

([1]) W poprzednim ustępie nie wspomniano wcale o jakiego rodzaju sadzach jest mowa, zdaje się wszakże, iż wielka zachodzić musi różnica między sadzami węgli kamiennych, a sadzami drzewnemi. Sądzę jednak, że autor mówi tylko o sadzach z węgli kamiennych, opału powszechnie w Anglii używanego.
Przyp. Dombasl'a.

(1) Z postępem chemii rolniczéj, nie potrzeba już teraz wystrzegać się odpadków z rękodzielni używających kwasów mineralnych przy wyrabianiu nawozów; przeciwnie, w ręku naukowo ukształconych ludzi, posiadają teraz one wyższą może niż inne odpadki wartość, gdyż zobojętnione zręcznie, wydadzą połączenia, których nabywanie w stanie czystym, trudném i kosztownem bywa. Dla przykładu wspomnę tylko o odpadkach z fabrykacyi kleju stolarskiego, rękodzielni, kwasu solnego w massach używającéj; odpadki te są fosforanem kwaśnym wapna, połączonym z wodochloranem wapna i pewną ilością części organicznych. Niejaki W. Miles probował używać ich pomieszanych z równemi częściami miałkiego popiołu i oskrobin z dróg, w ilości 750 cent. na morg pols., a dla porównania nawiózł drugi morg równą ilością gnoju bydlęcego; gnój wydał 810 cent. brukwi z morga, odpadki zaś 837 cent. (Patrz Jour. of th. Roy. Agr. Soc. of Eng. T. II, cz. II, p. 264).
Przyp. tłum.

ków doskonałych na nawóz. Ługi z mydlarni, wyługowane popioły i t. p., można pomieszać z popiołami, słomą; darnią, torfem, lub wszelkiemi innemi materyałami zdolnemi zbyteczną wilgoć pochłonąć; tak więc materyały zanieczyszczające rzéki i strumienie, do których je wylewają, mogą być użyte do wzbogacenia roli.

4. *Odpadki z kopalni węgla kamiennego.* Mieszkając w sąsiedztwie kopalni węgla, wielkie osiągnąć można korzyści z odpadków z nich pochodzących, które dziś nietylko, że są stracone, ale nawet wielką stanowią przeszkodę, pokrywając znaczne obszary roli łatwo dającéj się użyznić. Niekiedy możnaby góry całe tych odpadków palić na popiół, który z wielką korzyścią dałby się użyć na łąki. Przekonano się także, że doskonały otrzymać się daje nawóz pod pszenicę i inne zbiory, mieszając pewien rodzaj łupku z wapnem gaszoném, w stosunku jak 2 do 1 (*).

5. *Odpadki z wapniarek.* P. Monteath z Closborn umieszcza na spodzie swych piecy wapiennych ruszty, przez co zwiększając ciąg powietrza, wielkie otrzymuje korzyści, a zarazem w dodatku kilkaset wozów popiołu z węgla kamiennego, pomieszanych z drobnemi kawałkami wapna, któreby małą tylko posiadały wartość, jeśliby większe kawały wapna palonego miały się w nich znajdować. Używał tych odpadków mieszając je z ziemią, na posypkę dla łąk torfiastych, i w wszelkich innych łąkach dobre bardzo otrzymując skutki. W wielu okolicach całkowicie zaniedbują kupy ogromne tego ro-

(*) P. Curwen z Workington-Hall nawozi rocznie 10 akrów (6 morgów) tego rodzaju odpadkami zaniedbanemi dawniéj.

dzaju odpadków, zabieglejsze wszelako osoby umieją z nich korzystać.

Najpożądańszą zapewne jest rzeczą, żeby użyto tych materyałów, które się świeżém stać mogą źródłem żyzności, nietylko przynosząc zysk bezpośredni, lecz zwiększając zarazem grubość upłodnionéj warstwy rodzajnéj, i przykładając się pośrednio do pomnożenia ilości nawozów gryzących, tak niezbędnych dla wzrostu roślin.

6. *Użycie nawozów na posypkę.* Wszelkie tego rodzaju nawozy, jako téż i inne w mniejszéj ilości używane makuchy, np. kiełki słodowe i t. p. rozsypuje się zazwyczaj na powierzchnią roli, i to nazywa się posypką. Utrzymywano, że trzecia część używanéj zwykle ilości nawozu w ten sposób w stosownéj porze podczas ich wzrostu użyta, więcéj dla zbioru przyniesie korzyści, niż cały nawóz użyty podczas siewu. W gruntach lekkich łatwo dészcze nawóz unoszą, ztąd téż stosownėm jest użycie jego na posypkę podczas siewu lub mało co później. Pszenica i inne zboża przyjmują część swego pożywienia za pomocą korzeni do pewnéj głębokości zachodzących w ziemię; lecz z wiosny puszczają te same rośliny korzenie powierzchowne, wiele pożywienia z posypki w téj porze użytéj ciągnące, którą dészcze spłukały w ziemię. Posypki mało się przyczynić mogą do polepszenia budowy mechanicznéj gruntu, rzadko téż dłużéj niż rok lub dwa skutki ich są widocznemi, w wielu wszelako razach udanie się zbiorów zawisło od ich użycia (*).

(*) P. Joshua Wigfoll umieścił w „Farmer's Journal" wzmiankę o doświadczeniu z posypką na pszenicę. Pewien kwakier pod Sheffield miał zasianą pszenicę, która podczas zimy znacznie zdro-

VI. *Komposty.*

O kompostach, których pożyteczność nieskończoną liczbą przykładów jest stwierdzona, z następujących można mówić względów: 1) materyały w ich skład wchodzące; 2) grunta i zbiory, na które i pod które użyć można kompostów; 3) ich skutki.

1. *Materyały.* Wapno gryzące i różnego rodzaju ziemie, najczęściéj na komposty użytemi bywają. Wapno jest bodźcem wywołującym czynność innych części składowych kompostu, i działającym na massę ziemi, w ten sam mniéj więcéj sposób jak drożdże na pewną ilość mąki; ilość jego powinna być dostateczna do pobudzenia pewnego rodzaju gnicia, a zarazem zobojętnienia lub rozkładu szkodliwych pierwiastków mineralnych, mogących się znajdować w gruncie (*).

bniała, i okazywała widocznie potrzebę pomocy. W miesiącu marcu następną potrząsł je od ręki posypką: 21 funt. saletry tłuczonéj mieszał z trzema ćwierciami dobréj ziemi, co mu na akr (2/3 morga) wystarczało; skutki pobudzające wzrost roślin téj mieszaniny, poznał poprzednio w swéj cieplarni i ogrodzie. Zadziwiającym nadzwyczaj był skutek, jaki na swéj pszenicy otrzymał. W dobrym gruncie zebrał więcéj niż 45 buszli pszenicy z akra (19 korcy 4 gar. z morga), tam gdzie poprzednio zasiew jak najgorzéj wyglądał. Inny znowu gospodarz probował tejże mieszaniny na zbożu jarém u siebie, gdy ono na 2 lub 3 cale było wysokie, z równie dobrym skutkiem. P. Wigfoll sądzi, że gdy zbiory wyglądają nędznie, stosowne użycie takiéj mieszaniny, nieobliczone przynieść może korzyści dla rolnika i ogółu;—list jego datowany jest 26 lipca 1820 r., późniejszy zaś list do mnie pisany, twierdzenie to popiera.

(*) P. Bruce z Grande-Mujer w hr. Fife, podjął próbę, według któréj późniéj znaczny obszar ziemi nieuprawnéj ulepszyć zdołał. Mieszanina jego składała się z torfu i wapna; na 1,200 tonów napół przeschłego torfu (30,000 cent.), użył on 280 tonów wapna

Przygotowanie i dalsze urządzanie kompostów wiele wymagają kosztów: należy zatem, jeśli okoliczności dozwolą, używać koni w miejsce robotnika ręcznego do różnych około nich robót, i jeśli to być może, przygotowywać kompost na polu, na które ma być użytym.

Liczne doświadczenia przekonały, że dwie ćwierci wapna palonego wystarcza na dziewięć stóp kubicznych ziemi średniéj dobroci, a ponieważ 1,080 stóp kubicznych pulchnéj ziemi, dostateczném jest nawiezieniem na morg, więc zazwyczaj potrzeba 40 korcy wapna w dodatku. Żeby tak wielką ilość ziemi otrzymać, orzą niektórzy rolnicy przeczniaki na 10 cali głęboko, a ziemię z nich bez szkody obracają na kompost, gdyż i tak zazwyczaj zbyt są wysokie, bo przy zawracaniu w tych miejscach zrzuca się zwykle ziemia z pługa.

Do składu kompostów wchodzą, prócz używanych zwykle ziemi, wapna, jako téż gnoju, inne jeszcze materyały, np. zielsko, zanim wyda nasienie, kréda i inny kamień wapienny, używana kora garbarska, trociny, popioły z mydlarni i t. p. Zalecano, żeby te materyały mieszać dokładnie z sobą, nie zaś składać w kupy war-

(7,000 cent.). Mieszanina pozostała w kupie przez sześć tygodni, a temperatura jéj podniosła się z 13 na 30 stopni. Następnie przerobiono kupę i pozostawiono jeszcze przez trzy tygodnie. W roku 1808 rozsypano ją na 38 akrach (26 morgach) roli, a pierwszy zbiór pszenicy bardzo był piękny. Rajgras i koniczyna w nią zasiane, wydały zbiór obfity, po którym nastąpił doskonały zbiór owsa. Późniéj rola ciągle w dobrym znajdowała się stanie, a to był grunt w części gliniasty, w części szczérkowaty, nigdy nieuprawiany poprzednio. Rozpoczęto przez ugor osuszenie i wydobycie kamieni, i rozsypano kompost przed ostatnią orką.

stwami. Gnicie następuje spieszniéj, a im częściéj massę się przerabia, tém kompost jest dzielniejszym (*).

Lord Meadowbank opisał sposób przygotowania kompostu, którego główną podstawą jest torf. W wielu okolicach Szkocyi było zwyczajem używać torfu na podściołkę dla bydła rogatego, a nawet owiec, w celu pomnożenia ilości nawozu; piérwszy jednak lord Meadowbank był w tym kraju badaczem (**) własności tego rodzaju nawozu, i tłumaczem ich na zasadach naukowych. Wypadkiem doświadczeń okazało się, że centnar gnoju wystarcza do wprowadzenia w stan gnicia trzech centnarów torfu (***). Jeżeli torf nie jest dobry, jeden centnar (1) gnoju zdoła tylko dwa centnary torfu w gnicie wprowadzić. Lecz jeżeli w miejsce gnoju domieszamy do torfu odpadki z rybołostwa, jeden centnar tych materyałów wprowadzi w gnicie pięć lub sześć cent. torfu. Jestto odkrycie ważne, i powinnoby, gdy praktycznie użytém zostanie, wiele okolic dotychczas zaniedbanych wzbogacić. Cała do-

(*) Dobry bardzo kompost przygotować można w sposób następujący: miesza się trociny z krwią bydlęcą, i dwa wozy tej mieszaniny do trzech wozów ziemi dodaje. Ilość ta wystarcza na posypkę jednego akra (2/3 morga).

(**) Grunta torfiaste w niewielu tylko okolicach Włoch się znajdujące, oddawna uważano za nieużytki. W r. 1765 zaczął hrabia Fabio Asquini z Fayagna, w prowincyi Frioul, państwie weneckiem, używać torfu na nawóz w kształcie kompostu.

(***) Lord Meadowbank probował także z dobrym skutkiem mieszaniny torfu z odpadkami zwierzęcemi, jakoto: z odpadkami z rybołostwa i t. p.; widoczną jest rzeczą, że torf niezbędną być musi częścią składową kompostów, na grunta piaszczyste lub kredowe przeznaczonych, nietylko bowiem tym gruntom cząstek roślinnych przyczynia, lecz zarazem pewnej nadaje im ścisłości.

(1) Zdaje się, że przez wyrażenie „torf dobry" rozumie autor torf obfitujący w cząstki roślinne niebardzo rozłożone, niewiele przytém wydający popiołów. *Przyp. tłum.*

godność tego kompostu polega na tém, że gnicie odbywa się na martwych pierwiastkach roślinnych, gdy tymczasem mieszając ziemię z wapnem, ulatniamy części pierwiastków roślinnych w niéj zawartych, a tém samém zmniejszamy jéj żyzność.

2. *Użycie kompostów.* Komposty szczególniéj są stosowne na łąki. Bardzo także pożyteczne bywają w gruntach bagnistych, zwiększając grubość warstwy rodzajnéj; gdy znowu na rolach piaszczystych i gliniastych, z odmiennych zupełnie od tychże gruntów materyałów złożone, poprawiają ich budowę mechaniczną, i zamieniają je na szczerki (loams).

3. *Skutki.* Za pomocą kompostów dobre nadzwyczaj otrzymano skutki. Doświadczenie okazało, że użyswszy je na łąki, podwyższamy ich żyzność, i wstrzymujemy na czas jakiś wzrost mchów i ziół niepożytecznych. W wrzosowiskach stosownie i po kilkakroć użyte komposty, zmieniają ich naturę, powiększają żyzność i siłę utrzymania wilgoci, skutkiem czego mniéj takie grunta od posuchy cierpią, co inaczéj następuje zazwyczaj po porządném ich osuszeniu. Skuteczność kompostów p. Meadowbank bardziéj jeszcze jest uderzającą: gospodarz pewien w hr. Roxburg (p. Thomson z Bewlie), używał takich kompostów z dobrym bardzo skutkiem w miejsce gnoju pod turnepsy i pszenicę na ugorze. Nie możemy przepomnieć tutaj, że wapno w kształcie kompostu użyte, dobrze działać musi na gruntach częstém jego użyciem wyssanych, gdzieby samo przez się nie skutkowało wcale. Jestto wielką zaletą mieszanin tego rodzaju; mogą bowiem dopomódz w uprawie gruntów, które inaczéj żadnegoby nie wydały owocu.

W ogóle powiedzieć można, iż wszelkie nawozy więcéj przynoszą korzyści w kształcie kompostu, niż same przez się użyte. Skutecznym bardzo środkiem jest dodawanie roli różnorodnych mieszanin; cała massa staje się jednostajną i równo pożywną we wszystkich swych częściach. Materyały galaretowe i kleiste, rozpuszczają się i mieszają razem, a użyte na rolę, na bezpośrednie pożywienie dla roślin służą. Nie tracimy nic przez parowanie, a przynajmniéj strata jest bardzo małą; przeciwnie, materyały w skład kompostów wchodzące, przyciągają pożywienie z powietrza; wreszcie łatwiejszém jest użycie i rozdzielenie nawozów na rolę, dając każdéj części pola tyle nawozu, ile jéj stan wymaga. Kompost można z rolą pomieszać lub użyć na jéj powierzchnią, używać w jakiéjbądź porze roku, choć najskuteczniéj działa użyty na posypkę, w początku jesieni lub na wiosnę, gdy się rozpoczyna wzrost roślin; zresztą, przygotowaniem kompostu zająć się można w każdéj porze, gdy jest czas i sposobność potemu. Gdy dwie kupy kompostu się przygotowywa, dobrze jest użyć do jednéj wapna, do drugiéj zaś gnoju, dla porównania otrzymywanych skutków (*).

(*) Nie od rzeczy będzie tu wspomnieć, że p. Grisenthwaite znakomity chemik z Wells w Norfolk. zajmował się zbadaniem nawozów specyficznych. Ta teorya powstała z porównania dzielnych skutków gipsu na koniczynę i esparcetę z chemicznemi rozbiorami tychże roślin. Sądzono, że rozbiór chemiczny zdoła wykazać nawozy najstosowniejsze dla każdéj rośliny, i wnoszono np. że kiedy rozbiór chemiczny w pszenicy wykazał wapno i gluten pierwiastek w saletroród obfitujący, proszkowane kości, wraz z moczem, najstosowniejszym dla téj rośliny byłyby nawozem. Przewidzieć nie można postępów, jakie nauka na téj drodze uczynić zdoła ([1]).

([1]) Notka do tego odsyłacza, w następnym numerze Roczników niniejszego tomu, pod znakiem (?).

Przebiegłszy szybko ten rozdział, widziéc można było, jak niewyczerpane źródła żyzności posiada pod ręką czynny i przemyślny rolnik, który przy pomocy stosownéj kolei zasiéwów, zdoła zawsze pola swoje utrzymać w stanie wzrastającéj żyzności. Pożyteczném byłoby wszelako, żeby przez pewną liczbę doświadczeń w różnego rodzaju gruntach i klimatach przedsiębranych, jako też w różnych kolejach zasiéwów, rozświetlono niektóre ciemne jeszcze punkta, dotyczące natury i skutków nawozów tu opisanych. Dopókąd tego nie chwycimy się sposobu, nie zdoła rolnictwo dojść do doskonałości i pewności, do których mu dojść należy.

(Dalszy ciąg nastąpi).

O WYRADZANIU SIĘ ZIARNA.

Każdy rolnik doświadczył nieraz, jak w pewnych gruntach zasiane ziarno wyradza się albo odmienia. Z innych stron sprowadzona najbielsza pszenica, po jednym roku zczerwienieje; zachwalone nasienie egipskiego żyta, sybirskiego jęczmienia, australskiéj pszenicy na naszéj roli i w naszym klimacie wnet się zamieniają na zwyczajne żyto, jęczmień lub pszenicę. Nie dość na tém, niekiedy zupełnie inne rośliny wyrosną, niż te co zasiane były, i spodziéwane legalne plony zagłuszą. I tak, ktokolwiek na zwoźnym piasku sieje owies lub tatarkę, choćby téż najstaranniéj wyczyścił nasienie, może być pewnym, iż ognicha, któréj nie zasiał i któréj wcale sobie nie życzy, jak najbujniéj się rozkrzewi i czasem zupełnie przytłumi owies i tatarkę. A kto na sapach uprawia oziminę, jakże często w jéj miejscu sprząta miotłę i stokłosę.

To ostatnie doświadczenie, do tego na wielką skalę, a tém samém na wielkie moje zmartwienie, kilkakrotnie mi się powtarzało w Praszce w piérwszych latach mego gospodarstwa. Pocieszała mię nieco mysl, że w Piśmie świętém czytamy przypowieść o gospodarzu co zasiał

pszenicę, i o złym człowieku, co do niéj miał domieszać kąkolu. Otóż u mnie do najstaranniéj wymłynkowanego żyta, zdawało się, że zły człowiek zwykł był mieszać stokłosę czyli kostrzewę, gdyż w jesieni całe pole tą rośliną było pokryte do tego stopnia, iż już zaczynałem rozmyślać, żeby się nie pasować z przyrodzeniem, po prostu uprawiać kostrzewę, i choć tym sposobem miéć pożytek z roli. Jednakże w miarę jak pola moje nizkie i wilgotne rowami i bruzdnicami obsuszałem, zły człowiek przestał mi dokuczać, i po kilku latatach nie odmieniając ziarna, zupełnie w zbożach pozbyłem się kostrzewy. Lecz chcąc dociec istotnéj przyczyny tego fenomenu, porównywając zdania naturalistów z wypadkami własnego doświadczenia, lub przez innych podanemi, natrafiłem na tak szczególne spostrzeżenia, iż może nie będzie bez zajęcia udzielić je moim współpracownikom.

Włościanie nasi twierdzą i wierzą głęboko, że ziarno wyradza się, że w pewnych okolicznościach może się żytō przemienić na kostrzewę i nawzajem. Naturaliści najwyraźniéj temu zaprzeczają. Lecz czy podobna zaprzeczyć oczywistym faktom? Cóż np. powiedziéć, kiedy komu pokażą działek oziminy, który właściciel obsiał nie żytem ale kostrzewą, bo w roku zeszłym mokrym samą niemal sprzątał kostrzewę, a który właśnie jak najbujniejszym i najczyściejszym żytem porasta; a że to się często zdarza, kto się chce o tém przekonać, niech pogada z wieluńskim włościaninem, lub niech sam w Wieluńskiem sprobuje. Lecz podobnych fenomenów jest więcéj w naturze, które zdają się przemawiać za chłopskim zabobonem. Naprzykład, niejeden doświadczył, że zebrane nasienie z ziemniaków, i to z jednego tylko ga-

tunku i zasiane w ogrodzie, wydaje kilkanaście gatunków i odmian. Jest także odmiana rzepy podługowatéj, bardzo smacznéj do jadła, rosnącéj w okolicy Teltów w Prusach, i ztąd nazwanéj Teltowrüben, któréj dotąd gdzieindziéj nikt nie mógł otrzymać, gdyż zasiana na każdym innym gruncie wnet się wyradza i na inną zamienia. Już dwa te wypadki są skazówką, jak przy tém samém nasieniu wielkim jest wpływ zewnętrznych okoliczności na wyrodzenie się ziarna. Wprawdzie dotąd była tylko mowa o odmianach téj saméj rośliny, nie zaś o przekształceniu na inną, lecz są fenomena co za tą możnością przekształcenia przemawiają, i to w zbożach, trawach, a nawet i drzewach.

W niejedném miejscu spotykamy las sosnowy, co się podszywa nie sosniną lecz gąszczami świerczyny lub dębiny; w innych dębowy, pod którym znowu rośnie leszczyna. Nieraz wśród lasu iglastego wycięta poręba, porasta jak na złość liściastemi krzewy, choć tych krzewów nigdzie niéma w blizkości (*). Na Białéj Rusi, gdziekolwiek działek roli, choć w środku rozległych pól położony, lat parę zostanie odłogiem, wnet się pokrywa gęstym brzozowym i sosnowym zarostem. Według zwyczajnego tłumaczenia, wiatr i ptaki przynoszą nasienie, lecz trzeba przyznać, że chyba robią na złość, kiedy w lesie sosnowym nie roznoszą sosnowego, w dębowym żołędzi, ale właśnie inne nasiona, i to zdaleka, często

(*) Sąsiad mój p. Henryk Mączyński zapewnił mnie, że u jego ojca w Miedznie, po wycięciu sosniny, cała poręba pokryła się najgęstszą lipiną, choć las w téj stronie wcale starych lip nie ma. Lipina ta po kilku latach wyschła, i ustąpiła znowu miejsca iglastemu zarostowi.

muszą sprowadzać. Niedość na tém, wiadomo, że w odwiecznych puszczach Ameryki północnéj nie było nigdzie osiczyny. Tymczasem przy karczowaniu i wypalaniu tych lasów, spostrzeżono, że na wypaleniskach stale puszczała się osiczyna tak gęsta, jakby umyślnie była zasianą. Zkąd się mogło wziąć jéj nasienie? czy mogły wiatry przenieść je przez ocean? czy godzi się przypuścić, że ptaki z Europy w dziobach je przenoszą, i jakby nauczone, nie gdzieindziéj tylko na wypaleniskach składają? Takie twierdzenia zbyt są śmieszne, żeby na nie odpowiadać trzeba.

Lecz i w moim lesie podobne uczyniłem spostrzeżenia. W porębach, w których obrabiano budulec i stawiano siągi, w następnym roku po zabraniu drzewa, każde miejsce, w którém poprzednio kloc leżał lub siąg był ułożony, najwyraźniéj dało się rozpoznać po bujnych kępach rdesta, któréjto rośliny zresztą w lesie trudno gdzie napotkać. Czyż wiatry przyniosły nasienie? lecz dlaczegoż je złożyły właśnie pod leżącym klocem, a nie obok, gdzie nic nie przeszkadzało? W innych miejscach kowal węgle wypalał, i na wypaleniskach już nie było rdestu, ale za to oset i gatunek wyczki czerwono kwitnącéj. Uważałem także, że w miarę jak poręba się odsłaniała, i słońce więcéj miało przystępu, zaczęły się rozkrzewiać, jakby umyślnie zasadzone maliny, gdy przedtém w tych miejscach i w obok stojącym gęstym lesie, ani śladu malin nie było.

Następnie uważałem przy urządzeniu łąk polewanych, iż nieraz łąka, która przedtém sam mech od wieków rodziła, zaraz w piérwszym roku po osuszeniu i polaniu,

zaczęła się pokrywać koniczyną, miodówką, brzanką i innemi najcelniejszemi trawami.

Naturaliści tłumacząc te wypadki, przypuszczają, że w ziemi znajdują się zawsze ziarna rozlicznych roślin, które kilka wieków mogą leżeć bezczynnie, dopiéro gdy zajdą okoliczności przyjazne ich rozwinięciu, występują do życia; lecz gdyby tak było, toć przecie przyglądając się ziemi zblizka, możnaby w niéj znaleźć te ziarna, zwłaszcza, gdy niektóre z nich dosyć są wyraźne, np. wyka, kostrzewa, oset, a cóż dopiéro żołądź i t. p. Prócz tego tłumaczenie to nie da się do wszystkich wypadków w żaden sposób zastosować.

Naprzykład uważałem w mojéj cukrowni, że przy bieleniu cukru, wyrobiwszy glinę i nalawszy na skrystalizowaną głowę. gdy wilgoć z gliny weszła w cukier, a sama glina utworzyła jakby placek, na wiérzchu cukru leżący; podnosząc ten placek, cała jego spodnia powierzchnia i górna cukru, pokrytemi były wyraźnym mchem, zwykle czerwono-brunatnym, a niekiedy zielonym. W cukrowni Chrząstów nie było tego wypadku, przecie myśmy w Praszce używali nie miejscowéj lecz chrząstowskiej gliny. Więcéj powiém, też same placki zebrane z form, wysuszone w bardzo wysokiéj temperaturze, utłuczone, wymyte i znowu na świeże formy nalane, tak jak piérwéj, tym samym mchem się pokrywały. Gdzie tu był zaród nasienia téj rośliny? czy w glinie? lecz dlaczegoż w Chrząstowie nie chciał się rozwinąć? Jakżeż zresztą przypuścić można, że suszenie w piecu nie zniszczyło wszelkich zarodów roślinności? Czy w cukrze? lecz cukier jest produktem chemicznym, jakżeż sok buraczany,

kilkakrotnie przegotowany, mógłby zachować w sobie nietknięte, nienaruszone zarody roślinności?

Daléj uważałem w izbie, gdzie się odbywa wymaczanie buraków, gdzie zatém wiele pary i wysoka temperatura, że belki, schody i ramy od okien, pokrywają się najdziwaczniejszemi grzybami. Jakieś niby gwiazdy, niby liście, niby kwiaty na łodygach i t. p., a co szczególniejsza, iż całkiem inne rosną na sosnowém, inne na dębowém drzewie.

Ztąd wniosek, że cała familia mchów, pleśni i grzybów, może powstać i rośc bez nasienia, co wielokrotne stwierdzają spostrzeżenia, a między niemi to znane ogrodnikom doświadczenie, że chcąc miéć obficie pieczarki dosyć w piwnicy zasiać sér z krowieńcem. Czyż w sérze, czyż w krowieńcu jest nasienie pieczarki? Zdaje sie przeto nie ulegać wątpliwości, że co do mchów i grzybów, gdzie tylko części składowe tych roślin są nagromadzone, i zajdą właściwe okoliczności ciepła i wilgoci, wnet siła żywotna, wegietalna, ukryta niejako w każdéj csąstce materyi, chwyta te pierwiastki, łączy je z sobą, i bezpośrednio bez potrzeby nasienia, bez potrzeby utworzonego zarodu, sama utworzy ten zaród mchu lub grzyba.

Ołóż ta teorya niezaprzeczona co do grzybów i pleśni, czyż nie dałaby się do innych roślin zastosować? czyliż byłoby przeciwne rozumowi przypuścić, że gdziekolwiek znajdą się w ziemi obok siebie pierwiastki czyli części składowe jakiéj rośliny, i zajdą okoliczności ciepła, światła, wilgoci i elektryczności, sprzyjające jéj wzrostowi, wnet się budzi siła żywotna, chwyta te pierwiastki, łączy je z sobą, i tworzy niby sztuczne ziarno, czyli raczéj bezpośredni zaród rośliny, w tym samym sposo-

bie, jak w świecie mineralnym pierwiastki obok siebie leżące bezczynnie, za podwyższeniem ciepła lub uderzeniem iskry elektrycznéj, łączą się z sobą i tworzą kryształ skombinowanego z tych pierwiastków minerału? Czyż podobna teorya nie jest bardziéj odpowiednią wyobrażeniom jednostajności przyrodzenia, wielkości Boga? Wiara, podania, spostrzeżenia, nauki, jednozgodnie nam twierdzą, że świat ten miał początek; przy stworzeniu świata, czyż piérwsze rośliny mogły powstać z nasienia? i jakież mamy prawo utrzymywać, że ta sama siła, co je wtenczas wyprowadziła z łona ziemi, dziś już działać przestała? Im większe, doskonalsze dzieło, tém prostsze, jednostajniejsze jego prawa, tém mniéj komplikacyi, mniéj oddzielnych sił i wyjątków. Wszelka drobiazgowość jest zawsze siostrą niedoskonałości. Czyż zatém nie bylibyśmy bliżéj prawdy, przypuszczając, że w królestwie roślinném, jeżeli nasienie zawiéra w sobie już skombinowane, już przysposobione zarody téj lub owéj rośliny, toć same pierwiastki czyli części składowe zarodu, będące z sobą w zetknięciu, za działaniem sprzyjających okoliczności, mogą zastąpić nasienie? Wiémy bowiem i tego nikt nie zaprzeczy, że oprócz nasienia, są inne sposoby w naturze rozmnażania niektórych roślin. Nie mówiąc już o mchach, grzybach i pleśni, kawałek korzenia, zatknięta gałązka w ziemi, przyjmuje się i rozkrzewia. Nie kształt zatém zarodu, ale jego części składowe i sprzyjające okoliczności, stanowią wzrost rośliny. Cóż więc byłoby niedorzecznego przypuścić, że złożone ziarno w ziemi, wystawione na zetknięcie innych pierwiastków, na działanie sił chemicznych, alterując się w swoim składzie, inną wyda roślinę niż ta, z któréj

nasienie zebraném zostało. Jakże często ogrodnicy zasadziwszy pestkę śliwki lub pigwy, na wzrastającéj łodydze szczepią morele lub brzoskwinie. Czyż to szczepienie czyli alteracya nie mogłaby się odbyć w łonie ziemi, przy samém kiełkowaniu pestki? czyż zatém jest niepodobném, iżby z pestki śliwki od razu morela wyrosła, gdybyśmy tylko umieli przy kiełkowaniu stosowną uskuteczniać zmianę części składowych pestki. Zresztą, mogą być ziarna, których części składowe chemiczne są też same, np. pérz i pszenica, i tylko więcéj lub mniéj wilgoci, więcéj lub mniéj ciepła, elektryczności, sprawiają, iż z tych ziarn te lub owe wyrosną rośliny.

Bez wątpienia jest jakaś siła organiczna żywotna, utajona w materyi, która do swego objawu czeka tylko sprzyjającéj chwili. Siłę tę w świecie minerałów spostrzegamy w krysztale, który już jest początkiem organizacyi; w świecie roślinnym, jeżeli nie w innych wypadkach, to w przymiotach familii mchów, grzybów i pleśni, lecz i w świecie zwiérzęcym jest ona widoczną. Gdziekolwiek nastąpi śmierć, a zatém rozkład, zarazem się nowe życie wśród zgnilizny objawia. Krocie robaczków gołém okiem widzialnych, miliony, które dopiéro szkło powiększające odkrywa, towarzyszą każdéj fermentacyi; zkądże zaród tych istot? Może kto powie, że je powietrze udziela? Lecz niekiedy można je napotkać i bez przystępu zewnętrznéj atmosfery, np. gdy zapalenie mózgu u owcy przejdzie w stan zgniły, i owca upadnie, znajdujemy czaszkę napełnioną wodą, a w téj wodzie żyjące robaczki. Toż samo w innych słabościach koło serca lub wątroby. Zdaje się przeto, że życie jednéj istoty niekoniecznie jest wypływem z takiéj saméj istoty, że

może być początkiem. Tém bardziéj życie rośliny niekoniecznie pochodzi z ziarna lub korzenia takiéj saméj rośliny, lecz może być wypadkiem alteracyi zarodu innéj, lub nawet prosto objawem siły żywotnéj, która napotykając zgromadzone i w zetknięciu będące pierwiastki składowe zarodu, łączy je między sobą i daléj rozwija.

Być może zatém, iż jest tylko kilka oddzielnych familij w świecie roślinnym, kilka niejako ziarn pierwotnych, które według wpływu zewnętrznych okoliczności, modyfikujących ich skład i rozwinięcie, są początkiem tych wszystkich odmian, które niewłaściwie oddzielnemi gatunkami mienimy. Być może, iż jest tylko jedno pierwotne ziarno, jeden poniekąd pierwiastkowy zaród roślinności, który się za działaniem sił zewnętrznych tysiącznie przekształca i odmienia. Być może nareszcie, że nasienie lub odłamek rośliny jest tylko jednym z środków rozmnażania się roślin, i że one prócz tego mogą bezpośrednio z łona ziemi się rozwinąć, skoro potrzebne do ich składu pierwiastki będą z sobą w zetknięciu, tojest, że siła żywotna niekoniecznie potrzebuje znaleźć już gotowy zaród, ale sama go może w głębi ziemi utworzyć.

Nie kładę ja tu żadnych pewników, nie mam prawa do tego, kreślę tylko wątpliwości, rzucam pytania, których rozwiązanie zdaje się być nader ważném, i może wpłynąć stanowczo na teoryą roślinności, na rozwinięcie i naukowość rolnictwa. Wzywam naturalistów, żeby odstępując na chwilę od zasady *jurandi in verba magistri*, raczyli się bez uprzedzenia nad tym przedmiotem zastanowić.

Wartoby w tym kierunku staranne przedsięwziąć doświadczenia; wartoby np. utworzywszy sztuczną chemi-

czną ziemię, któréjby pierwiastki odpowiadały żyznéj, naturalnéj sandomierskiéj lub proszowskiéj roli, ziemię tę złożyć pod dzwon machiny pneumatycznéj, dopuścić powietrza sztucznego, poléwać wodą dystylowaną, wystawić na działanie światła i ciepła, i przekonać się, czy też w téj ziemi bez żadnego nasienia obudzi się roślinność, i jaka? Podobne doświadczenia mogłyby rzucić wielkie światło na te wątpliwości, i wreszcie albo utwierdzić, albo zbić naukę dzisiejszą i doprowadzić do poznania prawdy teoretycznéj, któréj praktyczne do rolnictwa zastosowanie, mogłoby być nieoszacowaną korzyścią.

Dziś już tak ścisły związek panuje między rolnictwem a innemi naukami, chemią, fizyologią roślin i t. p., iż wszelki krok w któréjkolwiek z tych nauk uczyniony, musi oddziaływać stanowczo na powodzenie rolnictwa, wszelkie odkrycie wpływa na produkcyą, a tém samém niemal liczebnie i kieszonkowo dałoby się ocenić. Wszakże gdyby kto nie widział związku między rzuconemi przeze mnie pytaniami a gospodarstwem, niech raczy na to zwrócić uwagę, ile to sobie zadajemy pracy na sprowadzenie ziarn niekiedy zdaleka, a zwykle bez skutku, lub przynajmniéj bez długotrwałéj korzyści? A jeżeli mam słuszność, toć wyraźnie, że sprowadzanie nasienia z innych klimatów na nic się przydać nie może, jeżeli nie potrafimy sprawić, aby okoliczności towarzyszące wegietacyi tych roślin, były też same, jakich doznają w ojczystym klimacie; daléj, że chcąc jaką roślinę uprawiać, nietyle jest ważnym dobór ziarna, jak poznanie okoliczności sprzyjających téj roślinie, i postawienie roli w tym stanie, jaki właśnie temu celowi odpowiada. W tém przypuszczeniu jeszcze ściślejszy okazuje się zwią-

zek między rolnictwem a innemi naukami, zwłaszcza chemia podając nam dokładny rozbiór ról i ziarn uprawianych, jeszcze większe niż dotąd wsparcie udzielić nam obiecuje.

T. P.

PRZEDMOWA DO SZÓSTEGO WYDANIA

DO DZIEŁKA POD TYTUŁEM:

„Odezwa do małych dzierżawców w dobrach lorda Gosford w Irlandyi."

PRZEZ

Wilhelma Blacker.

Stan włościan czynszowych i chałupników małe obszary roli w Irlandyi uprawiających, oddawna już wielce zajmował ludzi obdarzonych współczuciem i szczérą wolą zajęcia się środkami ku dźwignięciu ich z niedoli. Im silniéj przejmowano się tém uczuciem, więcéj téż dokładano starań do wynalezienia sposobu praktycznego, prowadzącego do celu, *którym poddają się w ogóle z taką cierpliwością i uległością religijną, że tém większe przez to wzbudzają zajęcie u osób, po których zamożności i położeniu towarzyskiém, zbawiennego działania spodziéwać się można.* Powszechne udawanie się przedsięwzięć ludzi pojedynczych ze szczérą rozpoczynających chęcią, dało początek przysłowiu: *„gdzie jest wola, środki się znajdą;"* a niepłonna jest nadzieja, że gorliwe starania mężów wspomnianém tu dziełem zajętych, zgodne z przy-

słowiem wydadzą skutki, i że jakkolwiek licznemi byćby mogły nieudane, nowych wysileń nie będą szczędzili, by w końcu dojść do celu. Długo nad tym zastanawiając się przedmiotem, stałego nabrałem przekonania, że próżném i bezskuteczném być musi wszelkie staranie o ulepszenie losu klassy wyrobniczéj, jeżeli ten postęp *z niéj saméj i przez nią samą* wykształcać się nie będzie. Dlatego też w planie niniejszém pismem zaleconym, téj właśnie trzymano się zasady; a że sprzedanych pięć wydań o wielu exemplarzach, przekonały mnie o żywém zajęciu i szczérém życzeniu, aby się plan ten mógł udać, zamierzyłem wydać szóste, które z tego też względu na przejrzenie zasługuje, iż starałem się wzbogacić je nowemi szczegółami, zarówno zajmującemi dla dziedziców jako i dzierżawców.

Ponieważ w przedmowie do czwartego wydania, którą poniżéj załączam, zamieściłem wszystko co mi się ciekawém zdawało dla dziedziców chcących się tego trzymać planu, nateraz więc wspomnę tylko o niektórych szczegółach, późniejszém doświadczeniem stwierdzonych. Z przekonania trzymam się piérwszego założenia, i dlatego zamieszczam wskazówki dla dziedziców stosowne, w przedmowie do wydania dla nich przeznaczonego; szczegóły zaś pożyteczne dla czynszowników, w osobném małém wydaniu, unikając tam uwag obcych położeniu ich i stosunkom; żeby oraz nie budzić zbyt żarliwéj nadziei między czynszownikami, w téj przedmowie wspominam o wielkiém obdłużeniu, jakie u uboższych zastałem czynszowników, a które zdawało mi się niepodobném, żeby u nich do tego dochodzić mogło stopnia.

Nikogo to wszakże nie zadziwi, gdy się zastanowi nad sposobem, jakim oni interesa swoje prowadzą. O licznych naprzykład wiadomo mi wypadkach, gdzie mniéj zamożny, z powodu nieurodzaju, upadku bydlęcia, choroby, lub innéj jakiéj okoliczności, zmuszony był kupować *na kredyt* (buy on trust), a wtedy o 30 i 40% zapłacić musi nad wartość targową nabytego przedmiotu. Gdy przychodzi zapłacić, najczęściéj dłużnik nie posiada potemu środków. Dla zaradzenia biedzie w nowe wchodzi układy, i kupuje krowę, wieprzka, mąkę, kartofle lub co bądź lichwiarz posiada, powtórnie 30—40% nad cenę targową płacąc; nabyty przedmiot sprzedaje jak może najdrożéj, a otrzymane pieniądze odnosi wierzycielowi na pokrycie piérwszego długu. I tak czynszownik brnie coraz daléj, lichwiarz w coraz większe wciąga go długi, gdy zarazem przez częściowe upłaty, odrobki przez czynszownika, oraz poddzierżawienie części jego gruntów, lichwiarz odbiéra powoli podwójną wartość przedmiotów, które sprzedał (*).

Dowodzi to dostatecznie, jak zwolna okazywać się mogą piérwsze ślady powracającego powodzenia i dobrego bytu, gdyż taki czynszownik oczyścić się najprzód musi z długu, zanim cośkolwiek swoją nazwać może własnością, a na każdy grosz zarobiony przez niego, rzucają się natychmiast wierzyciele. Niesłuszném wszakże

(*) Zdawaćby się mogło, że zaprowadzenie *kass pożyczkowych* zaradziłoby téj niedogodności, i niekiedy w istocie z korzyścią tego użyto środka. Nie tu miejsce rozprawiać o pożyteczności *kass pożyczkowych* i ich szkodliwych skutkach; lecz sądzę, że zachęcając do *pożyczania*, i mnóstwa *wzajemnych zaręczeń* będąc powodem, równie, jak dopiéro opisany sposób postępowania, są szkodliwemi.

byłoby moje twierdzenie, iż tak powolny postęp jedynie z ucisku przez wierzycieli pochodzi. Wielu widziałem, którzy nie przywykli do posiadania pieniędzy, skoro najmniejszą uzbiérali kwotę, i byt swój polepszyć zdołali; rozpoczynali natychmiast rozdzielanie jéj pomiędzy dzieci, braci lub siostry, nie zatrzymując sobie i *grosza*, a nawet oddawali część swoich inwentarzy w tym celu, nie zważając bynajmniéj na szkody, na jakie wystawiali siebie samych; wyznać zatém muszę, że postęp klass uboższych w niezależności i dobrym bycie, powolniejszym jest daeko niż sądziłem w piérwszéj chwili; a zwłaszcza gdy zważymy, że straty i wypadki nadzwyczajne, na które narażonym jest rolnik, bardziéj jeszcze ten postęp muszą opóźniać.

Dowodem najdobitniejszym ile prawdy w tém ostatniém zawiéra się zdaniu niech będzie: że nieudanie się zbiorów przez lat kilka, które z powodu zimnych gruntów naszych i położenia ku północy, o wiele nie dopisały, i towarzyszący téj klęsce upadek wszelkich rękodzielni, tak smutne sprowadziły skutki, iż od r. 1817 nie pamiętam, żeby klassa wyrobnicza w téj stronie Irlandyi w przykrzejszém była położeniu, jak w początku 1843 roku. Późniéj, w obu względach przyjazne zaszły zmiany, i lepsze téż okazują się widoki. Wielką także dla mnie było pociechą, że w tych tak ciężkich chwilach, włościanie celujący w ulepszeniu gospodarstw swoich, według podanego planu w dziełku niniejszém, stopniowo byt swój polepszyć zdołali (jak to w dodatku widzimy), gdy przeciwnie, ślepo trzymający się zasad dawniejszych, nieszczęściem z potrzeby w dług popadli.

Miło mi także i o tém zawiadomić czytelnika, że w ciągu tegoż okresu uprawa zbiorów zielonych upo-

wszechniała się bez przerwy, pomimo że wstrzymany długą chorobą, i dwukrotną zmianą instruktora rolniczego (*), mały tylko w tym względzie wpływ wywrzeć zdołałem. To właśnie przekonało mnie, że żywienie w oborze, i uprawa zbiorów zielonych coraz bardziéj upowszechniać się będą dla samych tylko korzyści jakie pociągają za sobą; a przekonanie to stwierdza rozpowszechnianie się ich obecne w sąsiednich dobrach, gdzie nie przyłożono nawet starania, żeby je zaprowadzić. Zwiększenie w roku obecnym obszaru zasiewanego turnepsem, znaczniejsze jest daleko niż kiedykolwiek; i zdaje się, że żaden zbiór nie może być stosowniejszym dla gruntu i klimatu Irlandyi.

Gdy wszelako wystawiam w tak pięknem świetle postęp ulepszeń rolniczych, którego za najdobitniejszy dowód uważam, żywienie w oborze i uprawę zbiorów zielonych, czuję jednakże potrzebę przestrzeżenia czytelników (jak to i dawniéj czyniłem), żeby nie wystawiali sobie, iż ulepszenia w uprawie roli i dobry byt czynszowników w Gosford powszechnie tak są doskonałe, jakby zdawało się z pojedynczych wypadków uwieńczonych nagrodami na zjezdzie rolniczym w *Markethill*. Słusznie tyle tylko w tym powiedziéć można przedmiocie, że widoczna rozpoczęła się poprawa, i że przy wydobyciu się z lichego stanu rolnictwa, w wielu

(*) *Instruktor rolniczy*, jestto oficyalista przeznaczony do rozkrzewiania między czynszownikami lepszych zasad i sposobów postępowania w gospodarstwie. Powinien on codziennie odwiedzać z kolei wszystkich czynszowników gospodarstwa, wytykać błędy, wskazywać poprawy, przedstawiać oraz do zapomogi czynszowników, którzy się do lepszych biorą metod, co mu wkrótce wielką powagę jedna.

już razach lepsze spostrzegać się dają gospodarstwa, którychby żadna nie powstydziła się okolica; nie należy wszelako spodziewać się i mniemać, że możemy w ogóle mierzyć się z wielu dobrami hrabstw Down i Antrim, które o wiek cały w zamożności i nauce nas prześcigły. Dobra Gosford po bliższém rozpatrzeniu dopiéro, nie zaś na piérwszy rzut oka okazują ile postąpiły w istocie; gdyż pomimo, że na każdém polu widać, iż według pewnéj uprawiane jest kolei; lecz pókąd jeszcze tak małe pozostaną poogradzane poletka (co zbyt jest powszechném), niepodobna *na całéj zagrodzie* należytéj zaprowadzić rotacyi, póki zaś to nie nastąpi, żadna okolica w ogóle biorąc nie będzie się wydawała lepiéj uprawną; praktyczny wszelako postrzegacz, widząc obfitość kup gnoju i brak zupełny pastwisk wniesie natychmiast, ile ważne w dawnym sposobie postępowania nastąpiło ulepszenie.

Wiedząc że wielu przeciwnych jest wprowadzeniu podanego tu sposobu, w myśli iż do większego jeszcze rozdrobnienia gruntów prowadzi, nie odrzeczy będzie nad tém zastanowić się mniemaniem, a następnie wyłuszczyć, o ile można w krótkości, jaki wpływ większe folwarki angielskie i małe irlandzkie, na dobry byt i powodzenie ludności wyrobniczo-rolniczéj obu krajów wywiérają.

Przystępując do tego przedmiotu, wspomnieć muszę poprzednio, iż ogólnie przyjętym pewnikiem ekonomii politycznéj jest, że *kapitał* o tyle tylko z korzyścią użytym być może, o ile odpowiednie temu znajdujemy środki. Otóż czynszownik, jako człowiek, który mierne tylko wychowanie otrzymał, w ogóle jeden tylko zna spo-

sób użycia nagromadzonych przez siebie oszczędności, a to, na zwiększenie obszaru swéj roli; wiadomém téż jest, że w miarę jak się byt jego polepsza, pilnie uważa i korzysta chciwie z każdéj sposobności powiększenia zagrody swojéj. Jeżeli zatém dziedzic chce większych folwarków, niechaj stara się o polepszenie bytu swych czynszowników, a w miarę zwiększenia się ich *kapitału*, zwiększać oni będą uprawiane przez siebie obszary, chociaż żadnych gwałtownych na ten cel nie użyje środków.

O to więc idzie, jakim sposobem można biédnych czynszowników najspieszniéj wzbogacić? Słuszną, najprostszą, a zarazem niezaprzeczoną na to jest odpowiedzią, że to jedynie da się osiągnąć, przez pobudzanie ich zabiegłości i wskazanie im sposobu otrzymania z swego przemysłu największych korzyści. A jakżeż to rozsądniéj i w przystępniejszy dokanać sposób, niż ucząc ich stosownéj uprawy roli i dając w razie potrzeby pomoc należytą? Jeżeli posiadacz zagrody, zdoła na téj potroić swe płody, i nie ma obawy, że mu czynsz podwyższą, ujrzy zaraz którędy do dalszego potrafi dojść postępu, i w miarę zwiększania się płodów, większych téż będzie dokładał starań. Jakiż będzie wypadek ostateczny? Oto: gdy pomnoży swój kapitał, i ujrzy, iż zdoła kupić i trzymać większy obszar roli (w czém jedyny widzi sposób korzystnego użycia oszczędności swoich), wyłącznem dążeniem czynszownika będzie rozprzestrzenienie zagrody; a jeżeli tego w *miejscu* uczynić nie zdoła; przeniesie się gdzie potrafi; a tak swoim własnym tylko dogadzając chęciom, da sposobność pozostającemu, sąsiadowi zaspokojenia także swéj żądzy, przez przyłączenie do swego folwarku

opuszczonéj roli, która sposobem postępowania przez nas wskazanym przyszła do sprzedaży, gdy w przeciwnym razie nigdyby to pewnie nie nastąpiło; skupianie zaś posiadłości wiejskich, odbywa się bez gwałtu, niechęci, lub niedogodności dla kogokolwiek. A gdy rodzinna ziemia czynszownika, tak się już zaludni, iż nie przedstawia nadal miejsca, na którémby tak nagromadzony kapitał użyć można korzystnie, do innych trzeba się mu będzie udać krajów, i wynoszenie się z kraju, które teraz odbywa się *przedwcześnie*, dla braku *bezpieczeństwa osób i własności*, nastąpi własnym kosztem wychodźców. Tento wzgląd przeszkadza w naturalnym układzie, oraz zmusza mieszkańców do szukania pokoju i bezpieczeństwa *za granicą*, na które przy uprawie pustkowiów *rodzinnéj ziemi* liczyć nie mogą, choćby pobyt na téj ostatniéj niemylnie przekładali w odmiennych stosunkach.

Że zwiększanie a nie zmniejszanie obszaru małych zagród jest skutkiem rzeczywistym lepszéj ich uprawy, i to jeszcze dowodzi, iż wielu drobnych czynszowników w dobrach Gosford, którzy otrzymali nagrody, powiększyło folwarki swoje, a czasami podwoiło lub potroiło ich obszar, i to jedynie ze środków, których im dostarczyła lepsza uprawa ziemi. Zdaje mi się więc, żem zbił całkowicie rozumowaniem i faktami zarzut lepszemu gospodarowaniu robiony, jakoby ono do rozdrobnienia własności gruntowych zdążało, i okazałem zarazem, iż dążność jego w skutkach jest wprost przeciwną. Ukończywszy tak część jednę dowodzenia, którą sobie zamierzyłem, podam teraz kilka uwag nad zarządem własności gruntowych w Anglii ze względu na to, czy

wielkie lub téż małe folwarki otrzymać winny pierwszeństwo. Zachęca mnie do tego chciwe czytanie mego pisemka *tamże* i współczucie powszechne pobudzone przez cierpienia klassy wyrobniczo-rolniczéj w obu krajach, pomimo, że się ona w różném z innych względów, w każdém z nich znajduje położeniu; cierpienia mówię, które w rozległych prowincyach angielskich, niemniejsze w rzeczy, a dotkliwsze są pod względem moralnym, niż cierpienia biednych naszych Irlandczyków.

Pod tym téż względem objawić muszę zdanie moje, iż nie należy uważać kraju za zupełnie szczęśliwy, skoro ludność nie jest dostateczną do zbiérania zasiewów, i potrzebnéj pomocy w odległości mil kilkudziesiąt szukać przychodzi; jako téż, że i takiéj okolicy za szczęśliwą nie uważam, gdzie zbyt wyrazisty panuje podział ludności rolniczéj na bogatą i ubogą, i tak wielkiém jest oddalenie zamożnego dzierżawcy od wyrobnika, iż ten ostatni nigdy myśléć niemoże o wzniesieniu się na lepsze stanowisko. Zdaje się napozór, iż to z tak okrzyczanego w Anglii pochodzi zwyczaju, że dziedzice stawiają pomieszkania i zabudowania gospodarskie czynszownikom, a przytém są obowiązani trzymać je w dobrym stanie, starają się zatém o jak najmniejszą liczbę, osad utrzymania potrzebujących, a zatém wolą duże folwarki;— lecz przy jakiejkolwiek rozległości folwarków, jestże to we względzie finansowym stosowne? Dziedzic we wszystkich swych czynnościach działa przez zastępcę, czynszownik zaś sam wykonaniem wszystkiego zajęty, zapewnie to taniéj wykona; większym więc jest nakład ponoszony przez dziedzica, niż oszczędność jaką przez to osięgnął dzierżawca, czego skutkiem istotna

pieniędzy utrata. Jeżeli dziedzicowi zwrócone być muszą nakłady, cierpi czynszownik; jeśli przeciwnie, cierpi dziedzic. Pamiętać przytém należy, że postępowanie takie daje niejako monopol ziemi większym dzierżawcom, wyłączając pretendentów skromniejszych, zdolnych i chętnych zająć się uprawą mniejszego kawałka, więcéj też z niego mogących opłacać (*). Finansowe wszakże korzyści postępowania takiego, mniéj jeszcze znaczą niż skutki moralne. Wielki dzierżawca, jako człowiek zamożniejszy i lepiéj wychowany, należy raczéj do szlachty rolników niż czynszowników, a skromny robotnik, który dawnemi czasy, jeśli nieżonaty, mieszkał i razem jadał z dzierżawcą, wypchniętym teraz został za drzwi, jako niezdolny miéć udział w jego towarzystwie (to ostatnie jest niewątpliwą prawdą), i tak opuszczony, padać musi ofiarą spekulacyi na najemnika; gdy tymczasem *robotnicy żonaci i rodzinę mający*, rzadko kiedy więcéj nad codzienną zarabiają strawę, ani téż mogą powziąć nawet *myśli o zapasach na starość lub wypadki słabości* (**).

(*) U p. Gilbert w Sussex płaci 455 chałupników 470 f. s. 14 sz. czynszu z 83 akrów, za które, jak mi się zdaje, większy dzierżawca i 100 f. s. by nie dał (18,828 zł. za 122 morgi), (100 f. s. = 4000 zł. pols.). Przeciwnicy takiego układu twierdzą, że korzystniéj niezawodnie jest dla właściciela, wypuszczać ziemię na małe cząstki podzieloną, ale ze względu na ogólne bogactwo krajowe doradzać tego środka nie godzi się, ponieważ mali tacy zagrodnicy, chociaż przez swoję pracę większy dochód surowy otrzymują niezawodnie, jednak mniejszy zysk czysty odnoszą, niż dzierżawca na większym obszarze ([1]).

([1]) Środek to na pomieszczenie ubogich przeludnionego kraju, który jednak do gorszego jeszcze ubóstwa prowadzi (patrz artykuł: „O rolnictwie w Anglii," Rocz. gosp. kr. t. IV, nr. 1). *Przyp. tłum.*

(**) Przykro jest czytać smutny opis stanu ludności wyrobniczo-rolniczéj, podany przez znakomitego Amerykanina, który niedawno Anglią odwiedził. Opis tłumaczący się okolicznościami tu

Obrońcy wielkich folwarków powiedzą może, że jeżeliby zwyczaj stawiania i utrzymywania budowli folwarcznych i t. d., w którym ja przyczyny złego szukam, oddawna nie był przyjętym, toby rolnicze zabudowania w Anglii ten sam niemiły sprawiały widok, jak nieszczęściem obecnie prawie w całéj Irlandyi?

Na to odpowiem: nędzne chaty, o których tu mowa, nie są bynajmniéj skutkiem zwyczaju irlandzkiego, iż ich budową i utrzymaniem zajmuje się czynszownik, lecz pochodzą jedynie z ubóstwa mieszkańców, gdyż choćby dziedzic który, wystawił jutro czynszownikom swoim domostwa równające się najpiękniejszym w Anglii, prawie wszędzieby one prędko utraciły swą schludność i miłe wejrzenie, i wkrótce bardziéj jeszcze stały się uderzającym dowodem ubóstwa ludności, z powodu dobitniéj na nich widzialnego opuszczenia, niż na nędznych chatach obecnych. Dla tém lepszego przekonania się o pożyteczności obu tych systemów, przypatrzmy się obecnemu stanowi w tych okolicach Irlandyi, które ze względu na położenie posiadaczy gruntu, łatwiéj z Anglią porównać się dadzą, a zobaczymy, że zwyczaj irlandzki, iż czynszownik sam się buduje, nie jest właściwie przyczyną chat nędznych gdzieindziéj widzialnych, gdyż ludność rolnicza mieszka tam wygodnie, a zabudowania są porządne, jako téż stosowne do obszarów przez nią dzierżawionych (*). Pamiętajmy także, że temu właśnie zwy-

wskazanemi, patrz: „European agriculture and rural Economy by Henry Colman," vol. I, część I, pod tytułem: „*Ludność rolnicza;*" przejrzeć go radzę, gdyż w nim znajduje się jasne wyłuszczenie cierpień moralnych i fizycznych, o których wspomniałem.

(*) Z prawdziwą przyjemnością wspomnieć tu można o porządnych zabudowaniach, do których w krótkim czasie o własnym

czajowi zawdzięczamy, iż w Irlandyi znaleźć można folwarczki odpowiednie różnemu stopniowi zamożności dzierżawcy, począwszy od chałupnika z małym ogródkiem, aż do zamożnego gospodarza rolnego lub bogatego hodownika bydła; folwarki mówię, które mało co ustąpią najlepszym przykładom w Anglii napotykanym. Możnaby stami liczyć ludzi przemyślnych w Irlandyi, którzy znajdując w tém sposobność stopniowego postępu, wznieśli się z najbiedniejszego położenia do piérwszych stopni towarzyskich, coby także i w Anglii nastąpiło, gdyby była zręczność po temu; niechaj za przykład posłuży szczęśliwa zabiegłość Edmunda Chancy, o któréj mowa w „Jour. of th. Agr. Soc. of Engl. w tomie IV, na str. 587; człowiek ten z ubogiego utrzymywanego przez parafią, znalazłszy sposobność zadzierżawienia od rady opiekuńczéj 4 akrów (2⅔ morga) roli, dzierżawił w końcu 93 akry (62 morgi), przytém odchował wygodnie i porządnie rodzinę z 14 dzieci złożoną.

Ta właśnie sposobność do postępu, którą wyrobnik rolniczy w istnieniu małych folwarków znajduje, zdoła go jedynie postawić na równi z całém społeczeństwem. Kramarz, handlarz na małą skalę, kupiec i rzemieślnik, jakkolwiek skromne będą ich początki, mogą zawsze stopniowo przez pilność i zabiegłość przyjść do zamożności i niezawisłego bytu; jeden tylko wyrobnik rolniczy bez nadziei polepszenia swego towarzyskiego stanowiska,

koszcie przychodzą włościanie oczynszowani w Polsce. Dla przykładu lepiej mi znanego, wymienię dobra Ręczaje w Stanisławowskiem, Kołodziąskie w powiecie Węgrowskim, dobra Dobiesławice w Krakowskiem, gdzie kilku włościan domy o piętrze nawet pobudowało. *Przyp. tłum.*

ulega od czasu do czasu rozpaczliwym cierpieniom, i na nimto skupiają się skutki źle obmyślanych planów, które w ostatnich czasach tak widocznemi stały się w niektórych częściach Anglii.

Wszystkie więc okoliczności zważywszy, wyznać zdaje mi się należy, że uprzedzenie do wielkich folwarków w Anglii panujące, zadaleko posuniętém zostało, przez nie bowiem nietylko zmniejsza się sposobność użycia pracy w ziemi, lecz nawet dobitniéj występuje przedział między różnemi klassami ludności rolniczéj, i wznosi się nieprzełamana zapora wszelkiego postępu dla zabiegłego robotnika, który takim się raz urodziwszy, takim żyć i umiérać musi, a nawet dla swych dzieci lepszego żądać nie może losu. Jeśli więc w Anglii, wielkie folwarki takie sprowadzają skutki, ważném jest pytanie: czy tam nawet dłuższe obstawanie przy nich jakąś przyniesie korzyść? lecz choć może w Anglii niestosownem byłoby zerwanie stosunków obecnych między czynszownikami a dziedzicem, znosząc zwyczaje oddawna już istniejące, to przecież niewątpliwie nierozsądném i niepolityczném byłoby używać środków gwałtownych, dla wprowadzenia systematu wielkich folwarków do Irlandyi, zwłaszcza w czasie, gdy zdanie ogólne w Anglii inny bierze kierunek, broniąc wszędzie małych zagród, które, pomimo że w początku tylko $1/_{12}$ i $1/_6$ wynosiły morga, w wielu już miejscach prawie małych irlandzkich folwarków wielkości dochodzą; które, aczkolwiek małe, umiejącemu uprawiać je, za podjętą pracę należne zapewniają wynagrodzenie; gdy zaś niezadowolniona ludność niebezpieczną jest dla spokojnosci krajowej, jeżeli robotnik rolniczy

nie znajduje zajęcia, dać mu ziemię .ypada (*). Lecz jakkolwiek wszyscy zgodziliby się na poprzednio objawione zdanie, zachodzi wszakże pytanie: jakimto się dzieje sposobem, że jednocześnie wielkim folwarkom w Anglii i małym w Irlandyi, towarzyszy prawie równe zubożenie ludności wyrobniczo-rolniczéj obu krajów? i zkądto pochodzi, że gdy w Anglii rozdrobnienie posiadłości gruntowych uważają za środek zaradczy, w Irlandyi w tém właśnie rozdrobnieniu szukają bezpośredniéj przyczyny nędzy?

Niepodobném zdaje się dostateczne wytłumaczenie istnienia współczesnego tych samych dolegliwości w obu krajach w tak różném znajdujących się położeniu; przyjąć zdaje się trzeba wspólną dla obu przyczynę złego,

(*) Nie sąto myśli wywołane obecnym stanem rzeczy i pospiesznie przyjęte. Już przed 12 lub 14 laty, odradzając wprowadzania wielkich folwarków do Irlandyi, powiedziałem w rozprawie konkursowéj „*O zarządzie dóbr irlandzkich*," we względzie małych zagród wtedy w Anglii powstających, to co obecnie się właśnie objawia. Prawa angielskie nie dozwalają nikomu umiérać z głodu. Czy można taniéj wspiérać ubogich, jak dając im sposobność zarabiania na siebie, na małym kawałku ziemi, dostatecznym do zatrudnienia ich rodziny w chwilach, w którychby inaczej próżnowała, a stałaby się może szkodliwą? Dopóką liczba ubogich tak jest ograniczoną, że częściowo inne jeszcze znaleźć mogą zatrudnienie, małe zagrody odpowiedniemi będą; lecz skoro ludność tę granicę przestąpi, więcéj potrzeba będzie ziemi, lub inaczéj, złe na nowo powróci; mała więc zagroda stanie się powoli owym małym irlandzkim folwarkiem, i podział gruntów odpowiedni potrzebom ludności nastąpi, jako wypadek niezależny od woli pojedynczych, ale sprowadzony koniecznością. Ubogich *trzeba zatrudnić,* inaczéj bowiem stają się dotkliwą chorobą dla społeczeństwa; gdzie zaś nie znajdują roboty, *nadać im trzeba grunta.* Przyjdzie do tego prędzéj lub później, gdyż najtańszym i najkorzystniejszym sposobem ich utrzymania, jest skłonienie ich do pracy dla samych siebie.

któraby nam tłumaczyła te dolegliwości powodami od wprowadzenia wielkich lub też małych folwarków niezależnemi. Wspólne to źródło złego od czasu do czasu działanie swe wywiérające, zdaje mi się że już oddawna istnieje, a doświadczenie nie okazało jeszcze, czy zdołają mu zaradzić zbyt późno wydawane ustawy.

Mam tu na względzie *prawa o obiegu pieniędzy*, które o ile mniemam zmuszając do wstrzymywania wypłat jeśli z jakiegobądź powodu dyrekcya banku angielskiego poznaje wielkie żądanie złota, stają się zaporą handlu i rękodzielni, zniżają ceny płodów rolniczych zmniejszając spożycie, skutkiem czego zarazem mnoży się zbytnie liczba szukających roboty, i zarobki spadają niżéj potrzeb koniecznych utrzymania życia.

Nie tu miejsce zastanawiać się obszerniéj nad pytaniem, które gdzieindziéj wyświecić starałem się (*), choć czas dopiéro okaże z jakim skutkiem; dlatego też nie zapuszczam się daléj w ten przedmiot; lecz spodziéwam się że mi wybaczoném będzie, ze względu że ta przedmowa, wyłącznie dla właścicieli Anglii i Irlandyi jest pisaną, iż tyle nad nim się rozwodziłem, chociaż takie rozprawy nie byłyby stosownemi w pisemku rolniczém, i dlatego w wydaniu dla czynszowników opuszczonemi zostały. W końcu wyrazić muszę przekonanie zupełne, dwunastoletniém doświadczeniem stwierdzone, że podany tu środek udzielania ustnéj nauki, za pomocą instruktora rolniczego, najskuteczniéj i najspieszniéj działa,

(*) Obszerniéj rzecz tę rozebrałem w pisemku pod tytułem: „Evils inseperable from a Mixed Currency."

chcąc wiadomości praktyczno-rolnicze między potrzebującemi ich dzierżawcami rozpowszechnić, i że go w każdych kraju naszego dobrach użyćby należało. Codziennie powtarzane nauki instruktora, podobne są do kropel wody, które ciągle spadając sprawią nawet na kamieniu wycisk jakiś, a gdy już nauczanie rolnicze dla całego narodu ważnym uznano przedmiotem, który na wykłady funduszów krajowych zasługuje, nie pojmuję coby zarzucić można udzielaniu przez rząd połowy pensyi dla instruktora rolniczego w każdéj gminie do utrzymania ubogich stowarzyszonéj, w któréj z prywatnych składek drugą połowę zebrano. Koszt tego rodzaju nauki byłby mniejszym w stosunku jak 1 do 100, niż każdego innego sposobu nauczania, a gdy wszelkie ulepszania roli prowadzą do zwiększania przychodów, pomnażając dochód a zatém i wykłady, więc i to przemawiałoby za planem tu podanym, że wykład taki ze strony rządu, można tylko za pożyteczne umieszczenie kapitału na korzyść ogółu uważać, ztąd że on żadnéj za sobą nie pociąga straty. Zdanie Dr. Kane, znakomitego autora dziełka pod tytułem: „The Industrial Resources of Ireland," który téj saméj trzyma się zasady, potwierdza w zupełności ten sposób uważania rzeczy. Ile niezaprzeczonemi są korzyści praktyczne wypływające z pomieszczenia instruktorów rolniczych, dowodzi to, iż tak wielka ich liczba pomieszczoną została w różnych dobrach Irlandyi, jako téż przez różne towarzystwa rolnicze z funduszów prywatnych. Nie zabrakłoby nawet przykładów, gdzie podobne usadowienia w Szkocyi i Anglii równie dobre wydały skutki. Zbyteczném więc uważam prze-

dłużenie i tak długiéj już przedmowy, dalszemi dowodami w obronie téj sprawy (*).

Armagh, w marcu 1845 roku.

Wilhelm Blacker.

PRZEDMOWA DO CZWARTEGO WYDANIA.

Trzy już blizko lata, jak adres, którego niniejsze jest wydaniem poprawném, wyszedł piérwszy raz z pod prasy, w zamiarze jedynie puszczenia go w obieg między czynszowników w dobrach hr. Gossford i pułkownika Close; lecz gdy kilku znajomych manuskrypt przejrzało, i zaczęło nad tym zastanawiać się przedmiotem, wynurzyło kilkunastu dziedziców życzenie nabycia pewnéj liczby exemplarzy, dla rozdania między czynszowników swoich, wtedy przyszło mi na myśl drugie przedsięwziąć wydanie, z którego zysk obrócić na cele dobroczynne chciałem. Wydrukowawszy dwa tysiące exemplarzy, w kilku sprzedałem je tygodniach. Tak łaskawe przyjęcie i żądanie ciągłe książeczki, dawnoby już do nowego zachęciły mnie były wydania, gdybym nie był uwa-

(*) Potrzeba podobnie praktycznych nauczycieli, bardzo czuć się daje w całéj Polsce. Piękne pole dla uczniów instytutu marymontskiego upożytecznienia i rozpowszechnienia, nabytych nauk między rolnikami krajowemi w ogóle, położenia zasług i wywdzięczenia się za tyle ze strony rządu doznanych ułatwień.

Przyp. tłum.

żał, iż stosowniéj jest odłożyć to do czasu, w którym nabędziemy przekonania, że plan zalecony prowadzi rzeczywiście do wypadków mogących go powszechnie przyjęcia godnym uczynić.

Osoby choć cokolwiek z stanem dóbr, na których doświadczenie przedsięwzięto, obeznane, na piérwszy rzut oka sądzę poznają, iż rzeczywiście spodziéwane otrzymano wypadki. Przypatrując się dokładniéj ujrzą one, że zgubne zasiewanie zbiorów ziarnowych po sobie, że tak powiem prawie zupełnie usuniętém zostało, przez wprowadzenie koniczyn, traw pastewnych i wyki; że na karm zimową dla bydła, prawie wszędzie uprawiają turnepsy, a w wielu razach nawet na tak wielką stopę, iż wypasają niemi na stajni woły, przeznaczone na krajowe spożycie lub targ w Liwerpoolu; i że w ogóle czynszownicy w obu dobrach całemi siłami starają się pomnożyć liczbę inwentarzy swoich, o ile na ich wyżywienie wspomnione zbiory wystarczą; że wreszcie taką pobudzono czynność i zabiegłość jaka najlepsze tylko wydać może skutki. Przejeżdżającego nawet uderzy, zdaje mi się, żyzne wejrzenie okolicy bujnemi zbiorami koniczyny wywołane, gdzie poprzednio liche tylko widywano pastwisko; i dziwią go niemało widzialne tak często przy mieszkaniach pólka turnepsów, rzadko gdzieindziéj natrafiane.

Obecnie największą dla czynszowników przedstawia trudność nabywanie bydła potrzebnego do spożycia zwiększonéj ilości paszy, którą posiadają; gdyż niepodobna im było wytłumaczyć, o ile większą liczbę inwentarza pod zaleconym sposobem uprawy potrafi ten sam obszar wyżywić. Trudność tę pomnożyła jeszcze

wysoka cena bydła w roku zeszłym, która klassie mniéj zamożnéj w nabywaniu jego stawała na przeszkodzie. Pomimo to, liczne przytoczyć zdołałbym przykłady pomnożonéj liczby inwentarza, a z których kilka w dodatku zamieszczam.

Wspominając o pomnożeniu inwentarza w przytoczonych wypadkach, sądzę zarazem, iż ono dowodem jest dostatecznym upowszechnienia uprawy zbiorów zielonych (*); i podobnie że upowszechnienie zielonych zbiorów jasnym jest dowodem *lepszéj uprawy*, a tém samém *udania się zaleconego planu*, który, doświadczywszy go w kilku hrabstwach, dla całéj zalecać mogę Irlandyi.

Zachęcony więc myślą, iż plan którego się trzymałem gdy powszechnie poznanym będzie, korzystnym dla ogółu być może; przygotowałem niedawno trzecie wydanie, zaprowadziwszy w niém zmiany i zamieściwszy spostrzeżenia doświadczeniem stwierdzone, mające na celu większy pożytek dzieła; lecz gdy wydanie to rozebrano zanim od introligatora wróciło, zająłem się teraz czwartém, w większéj liczbie exemplarzy, poprawioném przytém przez lepszy układ przedmiotu i wprowadzenie nowych a ważnych uwag. Zniewolony powszechném zajęciem wzbudzoném u ogółu, przez sprawozdanie o próbie udanéj polepszenia bytu czynszowników, liczne przytém otrzymawszy żądania dalszych wiadomości jakby najlepiéj plan zalecany w wykonanie wprowadzić, wiadomości o jego koszcie i t. p., sądzę iż nie od rzeczy będzie, gdy podam w krótkich zarysach wiadomość o po-

(*) Wiadomo że *zbiorami zielonemi* zowią wszelkie zbiory nie ziarnowe, któremi w kolei płodozmiennéj ziarnowe się przeplata.
Przyp. tłum.

wstaniu i postępie mego planu, w czém spodziéwam się iż wybaczoném mi będzie, jeżeli wspomnę o szczegółach mogących zachęcić i pobudzić drugich do przyjęcia tego, co ja tak korzystném w doświadczeniu znalazłem, tak pożyteczném zarazem dla dziedzica jako i czynszownika, a których cele nierozłącznemi być winny, gdyż od utrzymania téj jedności zawisło szczęście i byt dobry społeczeństwa.

Przez lat kilka zajęty ulepszeniem bytu czynszowników w rzeczonych dobrach, kilkakrotnie już, lecz bez skutku, starałem się zachęcić ich do lepszéj uprawy, to udzielając im dzieł rozmaitych w tym wydawanych względzie, to ustanawiając nagrody dla takich, co zalecane ulepszenia wprowadzą; lecz na zmartwienie moje nikt się o nagrody nie starał, i wszelkie próby się nie powiodły. Wreszcie przyszło mi na myśl, że w krótkiéj odezwie możnaby zwrócić uwagę czynszowników na skutki ich obecnego sposobu gospodarowania, następnie uposażyć instruktora rolniczego, dla ich wyłącznie przeznaczonego nauki, i temu nadto dozwolić wypożyczanie wapna (*) czynszownikom, którzyby nauki jego słuchać

(*) Gdym wypożyczanie wapna rozpoczynał, mówili wszyscy, iż mi go nigdy nie zapłacą; wypadek ostateczny wszelako usprawiedliwił zaufanie moje w czynszownikach, którzy teraz wnoszą raty, w miarę jak one przypadają, i nie widziałem dotychczas potrzeby uciekania się do środków przymusowych.

Miło mi jest wspomnieć, iż te błogie nadzieje ziściły się rzeczywiście; a w zeszłym roku otrzymałem zwrotem z dóbr różnych pod moim zarządem, wielką summę 2,423 f. sz. 9 szyl. (96,938 zł. pols.), w któréj za samo nasienie koniczyny 913 f. sz. 9 szyl. 8 d (36,539 złp. 10 gr.) się mieściło. Założyłem sobie, iż czynszownicy muszą pierwéj spłacić wszystko co winni, zanim czynsz od nich przyjmuję, a jeżeli wypłód na spłacenie obudwóch nie wystarcza,

chcieli, dla zastąpienia potrzebnego dla zbiorów zielonych nawozu; wreszcie, osobistym mym wpływem działając może lepsze osiągnąć zdołam skutki. Stosując się do tego, kazałem wydrukować odezwę, któréj niniejsze jest wydaniem ulepszoném, a puściwszy ją w obieg, zdziwiłem się, iż w skutkach najwyższe moje nadzieje przeszła; sądzę więc teraz, że taki sposób udzielania uwag nad rzeczonym przedmiotem, wielkie nad ustném rozbiéraniem korzyści przedstawia. Człowiek nie lubi, żeby co od dzieciństwa uważał za słuszne, o czego doskonałości nigdy nie wątpił, naraz błędném okrzykiwano; nie lubi, żeby mu zabrakło dowodów w obronie mniemania swego, i dlatego przy ustném rozbiéraniu powstaje niekiedy rodzaj uporu, nie tak łatwo wywoływanego cichemi zarzutami na piśmie. Nadto, gdy dziedzic rozda pewną liczbę exemplarzy jakiego pisemka pomiędzy czynszowników, rzecz w niém traktowana staje się przedmiotem ogólnéj ich rozmowy, co samo w sobie już jest ważném, gdyż rozbiérając przedmiot dokładnie, nieomylnie rozświetlić go muszą. Dlatego zamierzyłem dać każdemu czynszownikowi exemplarz, raz, iż to najspieszniéj prowadziło mnie do celu, powtóre, iż to najprostszym i najoszczędniejszym było sposobem przedstawienia im o co rzecz idzie. Jeżeli instruktor rolniczy zajmować się będzie tłumaczeniem i wnioskowaniem z każdym pojedynczym czynszownikiem, będzie musiał rozmawiać, kiedy działać powinien, i w trzech latach dokonać nie zdoła, coby w jednym zrobić potrafił roku, czynszowni-

za stałe przyjąłem prawidło, żeby spłacali forszusy, chociażby mi przyszło na czynsz czas jakiś poczekać; gdy to raz dobrze pojmą, już nie starają się wyłamywać z pod przyjętego prawidła.

ków należycie do przyjęcia nauki przygotowawszy. Mniejsza zresztą o moje wnioski, gdyż przekonałem się, że to pismo zupełnie odpowiadało celowi, że ogólnie uważano, iż tylko pożyteczne i prawdziwe obejmuje nauki, i że, jeśliby to się w istocie wykonać dało, wielkich z pewnością spodziéwać się można korzyści.

Usunąwszy obawę zmniejszenia zbioru kartofli przez pożyczki w wapnie (*), które zastępowało w zupełności ilość potrzebną nawozu, używszy przytém całego mojego wpływu, w piérwszym zaraz roku nakłoniłem trzystu przeszło czynszowników do zrobienia próby; że zaś pora wzrostowi turnepsów sprzyjała, obrodziły one nadzwyczaj, przez co ich uprawa zupełną w okolicy zyskała wziętość, tak, że rok rocznie upowszechniała się coraz więcéj, i teraz spodziéwać się mogę, iż w roku przyszłym uprawianą będzie ilość potrzebna do utrzymania liczby inwentarza, jaką za niezbędną dla każdéj zagrody uważam, tojest, jednéj krowy przynajmniéj na dwóch morgach polskich roli ornéj. Ulepszenia wszakże w gospodarstwie nie ograniczały się na samém tylko wprowadzeniu uprawy turnepsów. Nauczono zarazem uprawy buraków paszystych (Mangel-wurzel), wyk i koniczyn, i okazano czynszownikom, że te ostatnie, które zdaniem ich udawać się nie mogły, nie udawały się li dlatego, iż je siano na roli wycieńczonéj zbiorami ziarnowemi; teraz zaś ponieważ zasiane z piérwszym zbiorem ziarnowym, po kartoflach dobrze się udają, skłoniły one do zupełnego prawie odstąpienia od dawniejszego zwyczaju siéwania

(*) Wprowadzone od niedawnego czasu guano, usunęło całkowicie tę obawę.

ziarna po ziarnie, którato zmiana nadzwyczajnie jest ważną (*).

Dla przyjścia w pomoc temu przedsięwzięciu, ofiarowali lord Gosford i pułkownik Close nagrody za bydło utrzymywane w oborze. W początku dwóch tylko czynszowników w dobrach piérwszego zdołało się o te ubiegać nagrody, w dobrach zaś ostatniego żaden tego uczynić nie był w stanie. W drugim roku już około 50 było współzawodników, w trzecim zdaje mi się, że przeszło 300 lub 400 czynszowników żywiło bydło swoje całkowicie albo przynajmniéj po większéj części w oborze, w tym zaś roku, wnosząc z wielkiéj ilości koniczyny wysianéj przeszłéj wiosny, wątpię, żeby którykolwiek czynszownik w obu tych dobrach, bydła swego nie karmił na stajni.

Nie uważam potrzeby poparcia dowodami korzyści z takiego sposobu postępowania wypływających, i dodam tylko, że dobrze myślący rządca, dostatecznie wynagrodzonym się znajduje za wszelkie starania osobiste, które przy jego wprowadzeniu ponosi, widząc, jak pod jego wpływem wzrasta byt dobry ludności, jego powierzonéj pieczy. Lecz nie ta jedna tylko istnieje pobudka. Wiadomo ile trudów i przykrości znosić potrzeba przy zbié-

(*) Dla prędszego skutku postanowiłem wypożyczać nasienie koniczyny i wyk na kredyt sześcio-miesięczny, z warunkiem, że piérwsza sianą będzie z najpiérwszym zbiorem ziarnowym na roli gnojonéj, druga zaś zastąpi drugi zbiór ziarnowy, gdzieby zaniedbano zasiać koniczyny w piérwszy zbiór ziarnowy. Plan ten bardzo był skuteczny, a wszedłszy w stosunki z handlarzem nasion w Londynie, zyskałem kredyt półroczny od niego, i tak z méj strony żadnych nie robiłem forszusów. O ile ważną była ta dogodność dla czynszowników, przekonywa wysokość wypożyczanéj summy, wspomniana w przypisku przedostatnim (pag. 74).

raniu czynszów od niezamożnych czynszowników, i jak przykre są uczucia rządcy zmuszonego częstokroć wymagać zapłaty od osób, którym na nią nie staje, lub wyrzucać innych dlatego, że nic zapłacić nie mogą, a przez to pozbawiać całéj rodziny schronienia i przytułku, wystawiając ją zarazem na niedostatek i nędzę. Za wprowadzeniem przezemnie zaleconego planu, wkrótce pozbędzie się tak smutnych wrażeń. Dla przykładu zaś wspomnę tu jakie on wywarł skutki na dobrach Caven, należących do lorda Gosford, i blizko z 8,000 akrów (5,334 morgi) złożonych. Ponieważ wiele było na nich zaległości, probowałem wszelkich środków, byle niegwałtownych, dla przyjścia do punktualnych i jednostajnych wypłat, lecz bez skutku; a pomimo, że grunta za mierne wypuszczone były czynsze, zaległości nie zmniejszały się, ale powiększały raczéj. W zaprzeszłym wszakże roku, drugim po wprowadzeniu przeze mnie opisanego planu w téj włości, zapłacono z nich bez żadnego zachodu część pewną zaległości i czynsz caloroczny; w roku zaś zeszłym taki sam osiągnięto skutek, gdyż opłacali należność chętnie i z dobréj woli. I w dobrach dziedzicznych lorda w hr. Armagh podobnież błogie otrzymano skutki.

Skutki w dobrach pułkownika Close równie zadowalniające były, kwoty zaległe w każdéj włości nie przechodzą summ wypadkami choroby lub upadkiem bydła wytłumaczyć się dających, tak, że powiedzieć mogę, iż prawie *stałych zaległości tam niéma.* Prócz wyższych zatém celów, nie brak więc i względów osobistych, skłaniających dziedziców i ich rządców do dokładnego wyprobowania zaleconego środka.

Wiadomém mi jest niedowierzanie powszechne, iżby można wprowadzić jakąbądź korzystną zmianę w zwyczajach i stosunkach niższéj klassy ludności irlandzkiéj, to téż skłoniło mię do wspomnienia w dodatku imion niektórych czynszowników polepszających widocznie położenie swoje, pod wpływem planu, którego się trzymam, i to jedynie w celu, żeby czytelnicy przekonali się o prawdzie z przytoczonych faktów. W tym samym zamiarze wspomniałem tych imiennie, którzy w podanym czasie największe winni byli zaległości, a obecnie spłacili wszystko co *do grosza*, gdyż stałém u mnie jest prawidłem *żadnych nie darować zaległości*; to bowiem złą byłoby zachętą dla czynszowników czynsz opłacających w właściwym czasie.

Prawda, że kiedy zostałem rządcą u lorda Gosford, i przekonałem się, że wysokie czynsze z czasów wojny, płacono jeszcze gdy spadnięcie cen płodów rolniczych koniecznėm zniżenie czynszów uczyniło, zaproponowałem lordowi, aby się zgodził na potrącenie czynszownikom kwot, jakie im się z tego należały powodu, licząc od daty, w któréj zniżenie czynszu nastąpić było powinno, przez co rozumié się, że zaległości zmniejszyć się musiały; nie uważam tego wszelako za darowanie zaległości, gdyż takie same zniżenie czynszu, i za ten sam czas obliczone, otrzymali i czynszownicy wcale niezadłużeni; byłto zatém uczynek na zasadach słuszności oparty, do którego wszyscy równe mieli prawo (*).

(*) Nie zapomnę nigdy sceny, która miała miejsce gdyśmy zastanawiali się nad stopą zniżenia czynszu, i sam lord poszedł ze mną, żeby się osobiście przekonywać o stanie rzeczy, w towarzystwie jeometry. Gdyśmy nadeszli na zagrodę trzymaną w roczne

Imiona czynszowników, o których wspomnieć chciałem, są: Edward Corr z Ballandaraagh, od dwóch lat zalegly w czynszu, Matthew Watson z Corromanen półczwarta roku, George Robb z Baleck półczwarta roku, John Clinton z Argronsell dwa lata, Owen Trainor z Drumhoney dwa lata. Mógłbym tutaj przytoczyć imiona wielu jeszcze innych, którzy podobnie jak wspomnieni zupełnie swe zaległości spłacili, sądzę jednak, iż to jest niepotrzebném. Wyższą zaś jeszcze wartość nadaje dowodowi, ze zmniejszenia zaległości wyprowadzonemu, ten wzgląd, że bynajmniéj nie było ono skutkiem większéj ścisłości i surowości w pobieraniu czynszów, gdyż liczba zapowiedanych exmissyj, do jakich dawniéj dla otrzymania zapłaty uciekać się trzeba było, zmniejszała się corocznie, a w roku zeszłym żadnéj w całych dobrach nie zapowiedziano; do sprzedaży zaś i licytacyi nigdy udawać się nie było potrzeby.

dzierżawie pod Baleck, znacznie ulepszoną i żadnych nie mającą zaległości, wyszedł do nas jéj dzierżawca Bernard O'Hear, przelękniony i w tém zupełnie przekonaniu, że narada którą widział, na celu tylko mieć mogła podwyższenie jego czynszu; zaczął więc z największym zapałem tłumaczyć co tylko dla ulepszenia roli zrobił, i wskazywać pola sąsiednie, pozostające jeszcze w stanie tak dzikim jak niegdyś jego były, tém wreszcie zakończając, iż się spuszcza całkowicie na szlachetny sposób myślenia lorda. Gdy już miał odchodzić, lord go przywołał i rzekł, iż się całkowicie pomylił w sądzie swoim, o celu jego odwiedzin, te bowiem nie podwyższenie, lecz zniżenie miały na celu, że to zmniejszenie ma sie liczyć i za dwa lata poprzednie, do czego w miejscu stosowne wydaje rozkazy, i dodał, że widziawszy ulepszenia jakie on zrobił, spodziewa się, iż długo żyjąc z nich będzie korzystał. Serdecznie uścisnąwszy go za rękę, do drugiéj poszedł zagrody, pozostawiwszy go pod wpływem uczuć wdzięczności i zdziwienia, których wyrazić zdolnym nie był, otaczający zaś nie wiedzieli komu wzbudzonego wrażenia najwięcéj pozazdrościć należało, czy dziedzicowi, czy dzierżawcy.

Gdy przedstawiam publiczności wypadki tak pochlebne, muszę ją zarazem ostrzedz, żeby nie mamiła się nadziejami nierozważnemi. Oddawna ustały cuda, i spodziéwać się nie należy, żeby odrazu w przeciągu lat trzech niespełna (*) jakimbądź środkiem, aczkolwiek dobrym, można zaprowadzić około mieszkań czynszowników to wejrzenie schludne, zaspokajające, będące zarazem oznaką wygody, jakie powszechnie byt dobry sprowadza. Ciężka to praca dla człowieka wielkiemi może uciśnionego zaległościami, a co gorsza będącego dłużnikiem sąsiadów, spłacić wszystko i przyjść do dobrego bytu i powodzenia, kiedy ma przytém opłacić czynsz, utrzymać rodzinę, a za jedyny środek ku temu służy mu kilka morgów wycieńczonéj ziemi. Piérwszą oznaką postępu, będzie spłacenie długów i zaległości czynszowych; a jeżeli w piérwszych trzech lub czterech latach długów pozbyć się zdoła, sądzę iż uczynił wszystko czego się można było po nim spodziéwać. Napróżno jednak chcielibyśmy obaczyć w tak krótkim czasie zmianę w wejrzeniu ogólném dóbr, będącą nieomylną oznaką dobrego bytu i niezawisłości, których przecież nie nabyły i rzeczywiście nabyć nie mogły. Mówiłem wszakże, że pobieżne nawet rozpatrzenie się w zagrodach, widoczny okazuje postęp i przejeżdżającego uderzą bujne zbiory koniczyn i t. p. Dopókąd zagrody pozostaną małe, a płoty krzywo poprowadzone, najpiękniejsze w świecie

(*) Mała tylko liczba czynszowników już od 3 lat podług podanego pracuje planu, a z tych większa część na małą rozpoczęła stopę; inni zachęceni zostali do rozpoczęcia z kolei, widząc jak się tamtym udaje, tak że całkowitéj zmiany w wejrzeniu okolicy teraz jeszcze wyglądać nie można.

zbiory zaledwie wystarczą dla nadania tyle ulepszonego wejrzenia włości, iżby między nią a sąsiedniemi łanami wyraźna istniała różnica: — ci zatém którzy przeczytawszy sprawozdania czynszowników z dóbr Gosford, otrzymujących przez swe pilniejsze starania nagrody od lorda przeznaczone, spodziewają się, iż wszystko w całych dobrach w doskonałym zostaje porządku; wyznać szczerze muszę, iż mocno mylą się w oczekiwaniu swojém. Dokładnie jednak rzecz zbadawszy przekonają się niezawodnie, że wprowadzony system szczęśliwie postępuje, i musi w końcu, a to w niebardzo odległym okresie, wydać szczególniéj znakomite zmiany usprawiedliwiające zupełnie nadzieje lorda Gosford, które rokował sobie z dowodów mu na obiedzie rolniczym, w Marketbill podanych (*).

Lecz zapytają niejedni zapewne, jakie też mogą być koszta wykonania tego planu, za którym *jak się zdaje* wiele bardzo przemawia? Na to odpowiedzieć można, że rzeczywiście koszt jest stosunkowo mały w porównaniu do celu jaki się da osiągnąć. Instruktorowie rolnicy, których dotychczas sprowadziłem, a którzy wszyscy na godnych wyszli ludzi, przyjęci zostali za wynagrodzeniem 25 f. szt. (1000 złp.) rocznie z chałupką i dwoma akrami ($1\frac{1}{3}$ morga) gruntu bez opłaty; lub w miejsce tego

(*) Lord mówił wtedy, iż skutkiem lepszéj uprawy gruntów więcéj też będzie zatrudnienia, a tém polepszy się byt wyrobnika rolniczego, gdy znowu, powiększone zyski czynszowników, na które z otrzymanych tu wiadomości liczyć może, przyprowadzą ich do mienia, którego obecnie na nieszczęście w ogóle nie posiadają. Niezawodnym zaś wypływem tego będzie, większe poszanowanie dla prawa własności, i przekonanie, że te prawa *stanowione zostały dla ich korzyści i obrony*, gdy natomiast obecnie (nazbyt powszechnie) uważają, że są wymyślone na ich szkodę.

mieszkanie i ordynaryą wynoszącą 910 funt. mąki, i ile zapotrzebują mléka, co nie wynosi więcéj nad 10 funt. ster. (400 złp.), prócz stałéj pensyi (*). Żadne przedsięwzięcie na większą stopę, bez pomocy takiego zaufanego człowieka dokonaném być nie może. Niewiadomość bowiem czynszowników jest powszechnie tak wielką, że wapno sypią na roli nieosuszonéj, przez co wszelką utracają z niego korzyść, a nasienie koniczyny na wyplenioném polu, na którém się ona nie udaje, zupełną stratę przyniesie; mówiąc w ogóle, nie mają także wyobrażenia najmniejszego co to jest rola oczyszczona z chwastów, ani téż wiedzą, jakby ją do tego przyprowadzić stanu, dlatego użyty przez nich nawóz służy zarówno, a może i w większéj części, do żywienia chwastu niż zboża zasianego; dla wszystkich tych powodów, uważam przyjęcie takiego człowieka niezbędném, skoro tylko do rozleglejszych dążymy skutków. Forszusowanie wapna jest drugim z kolei kosztem, o którym nam mówić wypada; w tym względzie moją było zasadą pożyczać każdemu co zażąda, nie uważając na jego zamożność, pod warunkiem jedynie, żeby podawanych sobie przepisów ściśle się trzymał. Postępowanie takie przyjąłem w zamiarze okazania czynszownikom, żem chciał dobra wszystkich zarówno, i nie miałem samolubnego tylko zamiaru wspomożenia uboższych, dla łatwiejszego następnie zbiérania od nich czynszu. Szczodrość panów moich była mi w postępowaniu na tak wielką stopę pomo-

(*) Skutkiem większego żądania osób tego rodzaju, po wydrukowaniu niniejszego pisemka, pensye ich podniosły się na 45 i 50 funt. ster. (1800 do 2000 złp.); wybierają na te miejsca powszechnie Szkotów dobrego prowadzenia.

cną, co rozumie się większych wykładów stało się powodem. Lecz gdy środki dziedzica nie są dostatecznemi, wypożyczanie takie ograniczyć się powinno do rzeczywiście potrzebnych. Nakłady do tego zawisły od stopnia rozległości zagród, zaludnienia i innych okoliczności, iż niepodobna jest powiedzieć stale, jakie na pewny obszar potrzebne będą wydatki. Im ludność większa, tém większy wywołać można przemysł, a tém samém, rozumie się, więcéj potrzeba kapitału; im większe zaś ubóstwo, tém większéj potrzeba pomocy. Forszusy zatém koniecznie w różnych dobrach zmieniać się będą, choćby rozległość ich morgowa była równa. Smiem jednakże oświadczyć, iż wszędzie prawie w północnéj Irlandyi 50 funt. ster. (2000 złp.) wystarczy na 1000 akrów ($666^2/_3$ morga), dla zakupienia potrzebnego na pożyczki wapna, jako téż nasion turnepsów i rzepaku, które dotychczas darmo rozdawałem (*).

Niezamożni czynszownicy wszędzie prawie mają takie długi za owies, za nasienie, wysadki kartoflane, a nawet może żywność, i takim przez to ulegają ciężarom, iż powszechnie widziałem potrzebę w początku dawać im kredyt trzyletni, dla wydobycia ich z pod przemocy innych wierzycieli. Spłacenie summy tak wypożyczonéj, stało się funduszem do dalszego prowadzenia zalecanego

(*) Rzeczywiste wszakże wykłady w pieniądzach, można w wielu razach przez dobre gospodarowanie znacznie pomniejszyć; gdy np. czynszownik jest dłużnym, a ma konia, użyć go można do zwózki wapna lub kamienia wapiennego, dla innych wcale nie posiadających bydlęcia. Czynszownik, któremu się wypożycza wapno, dobrze za jego zwózkę zapłaci, tak więc obadwaj pewną otrzymali dogodność, jeden znalazłszy zatrudnienie, drugi otrzymawszy wapno. Dziedzic zaś ubezpieczoną ma sobie zaległość, a zarazem obróconą w kapitał użyty na ulepszenie dóbr swoich.

planu, i nie sądzę, iżbym się kiedyś miał widzieć w potrzebie żądania nowych zasiłków od panów moich; lecz jeśli niezamożność dziedzica na dawanie tak długiego kredytu nie dozwala, sądzę, iż żądanie spłaty zaraz z piérwszego zbioru warzywnego po pożyczce, nastąpić może. Wypożyczanie nasienia koniczyny późniejszą dopiéro było myślą, nadzwyczaj wszelako jest ważném; koszt jednakże dostawy tak znaczną kwotę wynosił, iż widziałem się w potrzebie ograniczenia kredytu do sześciu miesięcy, przez co spłata po żniwach nastąpiła. Gdy zaś ten sam kredyt ofiarował mi handlarz nasion w Londynie, żadnych szczególnych forszusów pieniężnych nie było potrzeba, a korzyść była jak największą, gdyż bezpośrednio odstąpiono od siéwania zboża po zbożu, jak to już wyżéj wspomniałem. Zebrawszy więc wszystko, zdawało mi się, iż dla *wprowadzenia w czyn* przekonania wywołanego czytaniem niniejszego pisemka, potrzebnym jest ze strony dziedzica wykład około 35 funt. st. (1,400 złp.) na instruktora rolniczego, któryby potrzebne dawał nauki, i forszus blizko 50 funt. st. rocznie na każde 1,000 akrów, najwięcéj na trzyletnią wypożyczkę wapna, dla zastąpienia nawozu odebranego zbiorowi kartofli. To jest koszt ogólny, wyjąwszy małéj kwoty na zakupienie pisemek; a jeżeli go pojął przy zabiegłości czynszownik, rządca zaś wpływem swoim mu to ułatwił, systemat cały jest uzupełniony. W obrachunku poprzednim nie objąłem kwoty, którą dziedzic zechce na nagrody przeznaczyć, dla zachęcenia odznaczających się pracą, ani téż liczyłem zapomóg przypadkowych, któreby zechciał dawać, pożyczając na kilka miesięcy po 1 lub 2 funt. ster. czynszownikom dla uła-

twienia im kupna sztuki bydła, gdy ich koniczyny są bardzo bujne, gdyż to są działania od własnéj jego zależące woli i niekoniecznie potrzebne.

Zastanowiwszy się szczegółowo nad nakładami wymaganemi ze strony dziedzica, niepotrzebnémby się zdawało wspominać *o zabiegłości* czynszowników, która ze wszystkich warunków udania się rzeczonego planu, najważniejszym jest zapewne; *przy niéj* bowiem najuboższy czynszownik, mówiąc w ogólnych wyrazach, utrzymać się zdoła bez pomocy dziedzica; *bez niéj* zaś, wszelka dana mu pomoc będzie daremną, gdyż człowiek niezabiegły nigdy jako mały dzierżawca na swoje wyjść nie może; niedołężność zaś Irlandczyków tak ogólnie uznaną została, iż może niejeden sądzić będzie, że dla téj jedynie wady nic się udać nie będzie mogło. W zalecanym wszelako planie tak silne znajduje czynszownik bodźce, nakłaniające go do zabiegłości, iż zdaje mi się, że mała ich tylko liczba oczekiwaniom nie odpowie. Ponieważ osoby, które tego nie rozważyły przedmiotu, nie zdołają pojąć bodźca do przemysłu wypływającego z wypożyczenia wapna, nie od rzeczy będzie tu podać, iż w okolicy naszéj kupić można u pieca za 40 złp. 26 lub 27 beczek wapna, które wystarczają do nawiezienia jednego akra ($^2/_3$ morga) pod zbiór kartofli zwanych *cups*. Akr ten następnie wyda zbiór pszenicy jaréj lub innego ziarna odpowiedniego gruntowi, po którym może nastąpić zbiór koniczyny poprzednio sianéj, a po koniczynie znowu zbiór ziarnowy; cztéry te zbiory warte są w przecięciu po 5 funt. ster. (200 złp.) każdy, czyli ogółem 20 funt. ster. (800 złp.), które zabiegłością swoją zdoła czynszownik otrzymać z wapna wartości zł. 40 sobie pożyczo-

nego, i to wszystko na jednym tylko akrze z całéj swéj zagrody, na akrze, który zapewne przez cały czas byłby leżał odłogiem, jakto mówią, pod nazwą mało co przynoszącego pastwiska, a w rzeczy saméj żadnych nie wydającego korzyści. Plan nasz jednakże nie na wydobyciu jednego tylko ogranicza się akra, i czynszownik nie może próżniaczyć, podczas gdy te zbiory następują po sobie z kolei. Gdyż wypożyczanie wapna trwa jeszcze, i coraz inny akr bierze się pod uprawę, obiecując wzrastający coraz wypłód, pókąd cała zagroda do najwyższego stopnia produkcyi nie została doprowadzoną.

Bodziec ten właśnie, jakem się przekonał i jak sądzę, zawsze się okaże, w zupełności odpowiada celowi. Zdaniem mojém Irlandczyk pracuje chętnie, skoro tylko dostateczne swéj pracy spostrzega wynagrodzenie, lecz nie chce pracować za darmo, i w istocie byłby szalonym tak postępując. Za dowód twierdzenia mego niech posłuży robotnik irlandzki, użyty za dobrém wynagrodzeniem w Londynie. Patrzmy na niego, gdy zajęty jest w ojczyznie swojéj zyskowną wymiarową pracą, a przyznać należy, iż nie widzieliśmy nigdy pilniéj pracującego człowieka. Zachęta znowu przez nas czynszownikom przedstawiona, zrozumiała jest dla każdego z nich, a dowodem, iż ją pojęli, gorąca chęć otrzymania wapna, które jak należy szacują, i w ogóle mówiąc, uskarżać się nie mogę na brak zabiegłości; przeciwnie, uważałem często przykłady pracowitości nie do uwierzenia prawie. Bez wątpienia, że w każdych dobrach znajdą się szczególniejsze wypadki obojętności niektórych czynszowników, i będzie może kilku, w początku zwłaszcza, trudnych do przekonania o ważności oczyszczenia roli z chwastów,

osuszenia jéj, zasypania niepotrzebnych rowów i t. p.; stopniowo wszakże poznają korzyść otrzymać się dającą z pilnego uważania tych przedmiotów, i nic nie zdołało dotychczas zachwiać przekonania mego, że plan przeze mnie podany czysto jest praktycznym, i gdzie tylko poddanym zostanie próbie, wszędzie udać się musi. Gdzie wapno jest pod ręką, korzyści rzeczonego planu prędzéj będą widzialne, w każdym wszelako razie jakiś wypłynąć musi pożytek;—zabiegły zaś instruktor rolniczy, na każdém miejscu, czy prędzéj czy późniéj, znaleźć potrafi środki nagromadzenia u czynszowników zapasu nawozu, będącego podstawą wszelkiego powodzenia prac rolniczych, i jako taki w następném pisemku wystawionego (*).

Nie sądzę, iżby nieuprzedzona osoba chciała zaprzeczyć wielkiéj wagi względom poprzednio położonym, jeden wszelako fakt jeszcze dotychczas zamilczałem, a który w tym przedmiocie ważną gra rolę; mówić tu chcę o nadzwyczajnéj zmianie, jaką piérwszy promyk nadziei sprawia na umyśle rozpaczającego człowieka, który

(*) Gdzie łatwy przystęp do brzegów morskich, znajdzie się zawsze chwast morski lub piasek muszlowy. Jeśli tego zabraknie środka, można bez szkody dla roli przygotować glinę paloną, jeśli tylko torf jest pod ręką dla rozpalenia dostatecznego ognia, co gdy nastąpi, glina w stanie świeżym z boku pagórka wydobyta, palić się będzie. Gdyby wszystkie te sposoby niedostatecznemi się okazały, pozostają jeszcze inne: mączka kościana, guano, makuchy i t. d., za pomocą których doskonałe zbiory turnepsów otrzymać można; a gdy ten środek żywienia bydła na stajni, w naszém jest ręku, nagromadzanie nawozu w potrzebnéj ilości do tego stopnia, zależy od woli czynszownika, i własną jego będzie winą, jeżeli kiedy znowu tyle potrzebnego zabraknie mu przedmiotu (¹).

(¹) Jak w Polsce, gdzie długo jeszcze do dokładnego osuszenia włościanie się nie wezmą, wapno zdawałoby się zawczesnym nawozem, lecz natomiast margiel, popioły, makuchy rzepakowe, gałgany wełniane, dobre rokują skutki.
Przyp. tłum.

przyszedłszy do ubóstwa i nędzy, utracił ducha nie widząc środka wydobycia się z tak nieszczęśliwego położenia. Sam odwiedzałem ubogiego czynszownika mniéj niż cztérech akrów gruntu (którego imię i nazwisko w razie potrzeby dać mogę), zagrożonego exmissyą z powodu, ile pamiętam, że już 2½ roku czynszu nie płacił. Siedział on trzymając nogi w popiele na wpół wygasłego ognia, przy nim żona i pięcioro na wpół nagich dzieci; niedostatek i nędza otaczały go ze wszech stron; dom i rola zaniedbane; obawa exmissyi całego ducha i umysł jego zajęły, zniszczyły zdrowie, i czekał tylko z obojętném uczuciem, póki żebractwo i śmierć z głodu jego z rodziną nie ogarnie. Słowem byłto widok rzeczywistéj rozpaczy, a ten człowiek w takim znajdował się stanie, że w istocie do żadnéj nie był zdolnym pracy. Przekonawszy się, iż nie przez dobrowolne niedbalstwo podupadł, powiedziałem mu, że go wyrzucić nie każę, byleby nabrał odwagi i pracował, że mu nawet pożyczę wapna, jeśli posłucha rady danéj mu przez instruktora rolniczego. Wytłumaczyłem mu plan, jaki dla jego dobra powziąłem, i zaraz widzieć było można uczucie w nim wzbudzone; ze łzami w oczach obiecał wszystko uczynić czego żądać będę, a ja odszedłem dla przysłania mu instruktora rolniczego, żeby mu wskazał do czego się najprzód wziąć należy. Wiernie téż obietnicy dopełnił, uczynił wszystko co po nim żądano; gdy zaś turnepsy jego dojrzały, pożyczyłem mu małą kwotę dla nabycia krowy, z pieniędzy na ten cel mnie powierzonych, gdyż jego rodzina poprzednio żyła tylko kartoflami z solą i te brała na kredyt. Taki był jego początek, a w krótkim okresie ośmnastu miesięcy, znalazłem dom

jego czystym i wygodnym, jak równie otaczający go dziedziniec; w polu zaś nie można było nigdzie stąpić, gdzieby albo nie stał zasiew lub roli nie przygotowywano pod takowy; sam w dobrém zdrowiu zajęty był wywożeniem w taczkach ziemi z niższych części na wierzchołek wzgórza w swém polu, na którém rola płytką była; w tém pomagała mu jego córka, zgrabna i silna dziewczynka, ciągnąc taczki za postronek w przodzie, całość zaś przedstawiała obraz czynnego zajęcia i pożytecznéj pracy. Upłynione dwa lata niezupełnie przyjaznemi były dla biednego czynszownika, zdołał jednak opłacić w nich wszystkie zaległości swoje, a choć pokarm jego i rodziny jest jeszcze nędznym, gdyż obecnie wyłącznie prawie z kartofli i mléka się składa, są jednakże wszyscy zdrowi, szczęśliwi i zadowoleni. W roku następnym, sądzę, że zdoła wszystkie spłacić długi, a wtedy korzyść z warsztatu tkackiego i powiększony przychód z roli, wystarczą mu na wszelkie wygody, z których ludzie jego stanu tak się chełpią. Czynsz jego wynosi 4 f. sz. 8 szyl. 3 d. (176 złp. 15 gr.), które zazwyczaj samém masłem z krowy opłacić jest zdolny, pozostaje więc mu wieprzek, cały zbiór z pól i przychód z warsztatu tkackiego, do dowolnego rozporządzenia. A przecież to jest ten sam człowiek, który na téj saméj roli był niedawno zagrożony żebractwem i śmiercią głodową (*).

(*) Biedny ten człowiek przez jakąś szaloną dumę nie chcąc swych dzieci do służby oddawać, w miarę jak wzrastały, dochował się dziewięciorga, zadłużył się na nowo, a lichwiarskie procenta zniszczyły go do reszty. Umarł później, wdowa zaś nie będąc w stanie utrzymać się przy zagrodzie, otrzymała pozwolenie odstąpienia gruntów, zachowała sobie jednak chałupę, i żyje wraz z rodziną z dziennej pracy.

Starałem się już poprzednio przestrzedz czytelników, iżby wygórowanych nie rokowali sobie nadziei, opierając się na wiadomościach podanych w gazetach i pismach peryodycznych, zdaje mi się téż, iż potrzeba mi przestrzedz rządcę, iżby równie zbyt wielkich nie spodziéwał się rzeczy, i że wchodząc tym sposobem w zetknięcie z nieoświeconym i pełnym uprzedzeń ludem, na wiele natrafi stosunków wystawiających na próbę jego cierpliwość; wszelkie jednakże trudności, jakich się spodziéwać może, dają się zawsze przezwyciężyć przez zimną krew i wytrwałość, i są téż w większéj części czasowemi tylko niedogodnościami; powodzenie zaś ogólne jego otaczające przez niego wywołane, pewném będzie źródłem trwałéj pociechy. Co do mnie, wyznać muszę, iż nieopisaną czułem przyjemność, skoro za mojém pośrednictwem powróciło wielu poczciwych ludzi do jakiéjś wygody i niezależności, którzy z różnych przyczyn do wielkiego byli przyszli ubóstwa i nędzy, i zdawali się położeniem swém tak znękani, iż nie pozostawało im ni zdrowia, ani téż nadziei do dalszych wysileń. Jeśli więc rządca takiém uczuciem się cieszy, jakiéjż przyjemności doznawać musi dziedzic, który chce wglądać w położenie swych czynszowników, i przez to być im pomocnym w polepszeniu bytu?

Sposób taki wyszukania i wspiérania niedoli, nie przez bezowocne jałmużny, lecz przez podanie środków do zabiegłości i obudzenia jéj ducha w ludziach, których słabość lub nieszczęście doprowadziły do smutnego położenia i ubóstwa, wywołałby wkrótce u właścicieli takie zajęcie się powodzeniem czynszowników, jakie uczynki dobrze pojętego miłosierdzia, zawsze wzbudzają w sercu

dobroczyńcy względem wspartego; ktoby zaś sądził, że czynszownicy irlandzcy (przekonawszy się raz o przyjacielskiém usposobieniu dziedzica), nie odpłaciliby dowodów takich jego względów przywiązaniem najszczérszém, mało z ich sposobem myślenia jest obeznany. Spokój i zgoda otaczające społeczność wokoło, nowych wdzięków wiejskiéj nadają siedzibie; ściganie zaś zwierzyny po polach i przyjemności polowania, nie stanowią wyłącznego powodu, dla któregoby człowiek zamożny dobra swe zwiedzić zamyślał, chociażby i te przyjemności przez ulepszone w ten sposób stosunki zyskały. Stróż najęty licho tylko w pilnowaniu zwierzyny zastąpić zdoła pilne strzeżenie przywiązanych czynszowników; chętne zaś przyjęcie i powitanie serdeczne dziedzica, któregoby od nich za przyjazdem do ich zagród doznawał, świeżegoby dodały zajęcia téj codziennéj przyjemności.

Lecz gdy kiedyś miejsce tych uciech zdrowego, zastąpi łoże choroby, i do zbolałéj głowy myśli się tłoczą, wtedy dopiéro właściwa wartość każdéj rzeczy się ukaże, i wtedy dopiéro dowiedzioném zostanie, ile miłemi są wspomnienia zajęć, mających dobro drugich na celu, jak płochemi i nieuciesznemi wydadzą się owe osobiste przyjemności i zabawy, które obecnie tyle skracają czasu, i zajmują uwagę właścicieli gruntowych.

Miano: „dziedzic irlandzki” stało się prawie wyrazem wyrzutu, z powodu niedoli i ubóstwa tak często w włościach irlandzkich natrafianych, tém większego, że coraz bardziéj wzrasta mniemanie, jakoby jego nieczuła chciwość była powodem istniejącéj nędzy; nieprzebywający zaś w dobrach, gorzéj jeszcze na tém wychodzi, bo ogół

mu złorzeczy, i ani jeden głos na jego nie odezwie się obronę.

Nikogo tu wraz z większością potępiać nie chcę, przekonany owszem jestem, iż wielu z pomiędzy dziedziców śmiało się porównać może z najpiérwszemi dziedzicami Anglii lub jakiegobądź innego kraju. Nie wątpię, iż wielka ich liczba przy najlepszych nawet chęciach, obawiała się zająć polepszeniem bytu swych poddanych, w stałém przekonaniu o zupełnéj bezskuteczności przedsięwzięcia takiego. Ci wszyscy, sądzę, z przyjemnością czytać będą następne pisemko, tworzące w istocie podstawę wykonywania tak szlachetnych zamiarów, planu, który nietylko, że skutecznym się w praktyce okazał, lecz który wykonać zdołają bez trwałych nakładów, ani nawet wydatków nadzwyczajnych, od którego przytém odstąpić można w każdéj chwili, jeśliby się nie miał udać, lub nadal za potrzebny być uważany; który wreszcie (jak to jasno okazano), obrachowanym został na osobistą ich korzyść, jako też dla polepszenia bytu i utwierdzenia niezawisłości ich czynszowników.

Żeby wielu mogło powziąć chęć do zrobienia takiéj próby, i żeby próby ich wszelkiego pożądanego powodzenia doznały, szczérém i gorącém jest życzeniem piszącego.

Marzec 1834 roku.

Wilhelm Blacker.

O TOWARZYSTWIE GOSPODARSKIEM W GALICYI.

(Ciąg dalszy).

Przystępując do rozbioru drugiego tomu rozpraw c. k. towarzystwa gospodarskiego, znajdujemy, że w terminie normalnym do posiedzenia towarzystwa w styczniu 1847 r. trzydziestu siedmiu zebrało się członków.

Rozpoczęcie czytania raportu czynności komitetu z ostatniego półrocza, wprawdzie komitet uchwałą poprzedniego posiedzenia obowiązanym był ułożyć plan i kosztorys zakładu gospodarskiego, jako téż podać prożbę do stanów o zasilenie funduszami; lecz gdy w przeszłym roku sejm nie był zwołany, polecenie to nie mogło być wykonaném. Na wezwanie prezesa towarzystwa, ksiądz Klima ułożył plan z kosztorysem do zakładu rzeczonego, któremu czyniący zdanie sprawy przyznaje wiele zalet, ale uważa za szczupłym i nie mogącym odpowiedzieć potrzebom krajowym.

Jak tylko nie jest *a priori* wiadomo, na jakie fundusze z pewnością liczyć można przy zaprowadzeniu zakładu, jak tylko mający układać plan, nie widzi warsztatu,

do którego ma przepisywać organizacyą, naturalnie bardzo, że projekt zawiérać może wiele dobrych pojedynczych uwag, ale jako zdziałany bez podstawy, nosić tylko będzie cechę szczérze ofiarowanéj idealnéj pracy.

Nie możemy się dziwić, że od jednego indywiduum zażądano planu, jakby dlatego, aby coś zrobić i nie stać na miejscu, a przynajmniéj miéć zaczątek materyałowy, zanim zgromadzenie funduszów działać dozwoli.

Głównem pytaniem w tym przedmiocie są zasoby, dopóki nie dadzą się obmyśléć i zrealizować, dobre chęci towarzystwa bezowocnemi zostaną. Chęci te jednak są widoczne, gdy liczba przystępujących członków ciągle się pomnaża, są wyrazem i uczuciem potrzeby; jakże bowiem kraj pragnący postępu rolniczego, niéma dążyć do zaprowadzenia wzoru gospodarstwa bezpańszczyznianego, jak nie ma usiłować utworzenia szkoły do kształcenia ludzi, którzyby w prowadzeniu gospodarstwa podobnego pomocnymi być umieli? Z tego stanowiska uważany projekt księdza Klimy, odpowiada potrzebie położenia; wyobraził sobie bowiem przestrzeń obejmującą 300 morgów pola, 100 morgów łąki, odpowiednią ilość lasu, bez robocizny i budynków, i odpowiednio żądaniu rachunek ułożył.

Kiedy towarzystwu nie przychodzi w pomoc ani rząd, ani téż stany tego roku niezebrane, przeszkodzone w stanowczem działaniu, szuka sposobów w rozmaitych środkach. Srodek taki spodziéwa się znaleźć w pożyczce 15,000 reńskich sr., złożonych przez akcye po 100 złr. każda, i gdyby przyszła do skutku, zamierza wyszukać stosowną majętność na dzierżawę długoletnią, jako rękojmią procentu dla akcyonaryuszów, pragnie wyjednać

dotacyą od stanów 2,000 reńs. sr., w końcu zaś, skoro akcye się zrealizują i dzierżawa ukonstytuuje, stany lub samo towarzystwo mogłoby spłacić rzeczone akcye.

W ciągu tego sprawozdania referent oznajmia, że tylko dwa opisy gospodarskiéj topografii, stosowne do uchwały towarzystwa, według planu pana Dzieduszyckiego ułożone, nadesłanemi zostały, i zachęca członków aby się chcieli współdziałaniem do spełnienia zamiaru przyłożyć. Dwa opisy wypracowane przez półrocze, na tak obszerną krainę byłoby za mało, gdy ona i usposobionych i doświadczonych w zawodzie rolniczym liczyć może mieszkańców, gdyby nie potrzeba czasu, aby po wypadkach 1846 r. ochłonąć, uspokoić się i opatrzyć.

Obradującym przedstawione były dwa sprawozdania: p. Kraińskiego, tyczące się uprawy lnu i konopi, odnośnie do uchwały piątéj przeszłego zgromadzenia, które sam odczytał; i p. Dzieduszyckiego relacya o zjeździe ogólnym gospodarskim dla Niemiec w Gratzu, złożone na stole posiedzenia.

W sprawozdaniu p. Kraińskiego przytoczony wykaz statystyczny z roku 1841 okazuje, że zbiór lnu wydał 256,044 cent. przędziwa, konopi 495,084 cent. Miało być użytych pod uprawą tych roślin 146,525 morgów ziemi, czyli z ogólnéj przestrzeni pól ornych, każdy 39 morg przechodziłby pod rośliny włókniste. Rachunek ten uważany jest za przesadzony, i zwyczajny stosunek gospodarski przekonywa, że tylko każdy 73 morg uprawy pod len i konopie jest wzięty, i licząc według tego stosunki, wypadnie na len 52,513 morgów, mogących wydać 210,503 cent. przędziwa, na konopie zaś 47,970 morgów, dających 287,821 cent.

Dotąd w zwyczajnéj produkcyi, morg pod lnem wydawał 4 cent. przędziwa, morg pod konopiami 6 cent. międlonych konopi, kiedy w prowincyach austryackich morg pod lnem daje 5 $1/_2$ cent., a pod konopiami 8 centnarów. Udoskonalenie w uprawie i urządzenie bardzo możebne, zawisło od przyswojenia sobie sposobów gdzieindziéj znanych, a jak mówiono, Belgia, Czechy, Szląsk są najlepszemi wzorami.

Co do Belgii, gdy tam rolnicy uprawiający len nie trudnią się obrabianiem, i osobnego zatrudnienia ludzi gałąź ta jest udziałem, nie znajdzie człowieka obeznanego z całkowitą uprawą i urządzeniem, któryby sprowadzony, mógł przewodniczyć szkółce w kraju założonéj; wypadałoby posłać aż na miejsce chcących się w tym zawodzie usposobić. Z instytutu p. Nadburga otwiéra się możność życzącym założyć u siebie szkółkę urządzania przędzy, sprowadzenia nauczycieli, gdy naczelnik instytutu, z którym komitet jest w korrespondencyi, miał dwóch uczniów przygotowanych. Spodziéwać się należy, że obywatele możniejsi cyrkułów górnych, zechcą z takowego ułatwienia korzystać, do czego komitet już im utorował drogę.

Okazuje się z tegoż sprawozdania, że część wschodnia Galicyi więcéj uprawia konopi, zachodnia lnu; że obwód Jasielski ma najwięcéj warsztatów płóciennych, po nim idą Wadowicki, Bocheński, część Sanockiego i część Rzeszowskiego. W Wadowickim osada drelicharzy andrychowskich prowadziła kiedyś rozległy handel sięgający Stambułu, Alexandryi, Marsylii, Barcelony, dzisiaj z powodu domieszywania bawełny do wyrobów, towar daleko mniéj poszukiwany, ogranicza się targami

Austryi i Wołoszczyzny. W obwodach Sandeckim, Bocheńskim, Wadowickim, całe osady trudnią się wyrabianiem rańtuchów niemieckich, czepców koronkowych w takiéj ilości, że artykuł ten jest przedmiotem handlu wywozowego do Królestwa i do Rossyi.

W Chyrowie cała ludność zajmowała się wyrabianiem pończoch; odkąd warsztaty fabryczne taniéj zaczęły dostarczać, nie mogąc współzawodnictwa utrzymać, daleko mniéj wyrabiają.

Są więc i u nas miejscowości, którym machiny zastosowane do wyrobów odjęły zwyczajnego zatrudnienia. Może cyrkuły galicyjskie na mniejszéj ilości ziemi, większą ludnością osiadłe, ludnością nie mającą zwyczaju przenosić się w inne strony, gdzie jeszcze przestrzeń osadnika wygląda, ludnością oddaną zatrudnieniom wyrobczym, mają już swój proletoryat, a przynajmniéj potrzebują środków zaradczych do rozwinięcia przemysłu. Nie wypowiedział tego ani wnoszący projekt dr. Kunzek, ani organ komitetu, ale zapewnie oprócz podania sposobności do udoskonalenia przemysłu przędzowego, życzyliby widziéć dążność kapitału w tamte strony, życzyliby banku pożyczkowego, i opieki ułatwiającéj odbyt na wyrobione artykuły.

Na témże posiedzeniu pan Edward Dulski, przypisując małą produkcyą rolną złéj uprawie i brakom dobrych narzędzi, wniósł, ażeby wybrać kommissyą z członków z praktyczném gospodarstwem obeznanych, i przyłączywszy ją do nieustającego komitetu, polecić:

a) Wybranie kilku rodzajów pługów zastosowanych do gatunku i położenia gruntów.

b) Rozpisanie licytacyi, na któréjby się zobowiązano przynajmniéj 100 takich pługów dostarczyć.

c) Praktyczne wyprobowanie każdego z tych pługów zosobna przez całą kommissyą, lub jednego przynajmniéj delegowanego członka.

d) Położenie znaku dopełnionéj próby i wystawienie na sprzedaż przez kancellaryą towarzystwa.

Tym sposobem znalazłoby się obranych pługów kilka rodzajów, każdy z pewną dogodnością odpowiednią rozmaitym warunkom uprawy i potrzebie gruntu, i każdy pług podobny z opisem przymiotów lub niedostateczności, objaśniałby potrzebującego, w jakiéj formie pługu znajdzie to, czego potrzebuje dla swojego gruntu.

Wniosek ten nie spowodował uchwały, ponieważ komitet z początkiem wiosny, zamierzał i tak przedsiębrać próby z rozmaitemi pługami: byłoby do życzenia, aby jednak komitet nie spuszczał z uwagi wniosku pana Dulskiego, co do udzielenia wiadomości, o kilku gatunkach pługów, i rozprzedawania probowanych, skoro bowiem tak jak w dyskussyi spostrzegliśmy, wychodzić będziemy z pochwałami wyłącznemi, np. Hohenheimskiego, nie odpowimy potrzebie rozmaitych okolic, będziemy chwalić to co posiadamy, dlatego żeśmy wprowadzili i u siebie używamy.

Zresztą posiedzenie zajęło się wyborami członków rzeczywistych, zaproszeniem honorowych i na tém protokuł działania zamknięto.

W ciągu półrocza nadesłano komitetowi rozmaite rozprawy, i tak: p. Maxymilian Oborski drugą część uwag o uprawie turnepsu angielskiego; nie robimy żadnego wyciągu odsyłając czytelników do relacyi o tur-

nepsie w gospodarstwie Michałowskiém. Jesteśmy zdania, że roślina ta, w niektórych miejscowościach powinna zwrócić uwagę gospodarzy naszych, i zyskać ich przychylność: komu bowiem wychów inwentarza nieobojętny, kto przysporzenie nawozu do rozwinięcia siły produkcyjnéj gruntu, jako potrzebne uważa, jeżeli w gospodarstwie swojem nie ma ani pomocniczych wywarów, ani wytłoczyn burakowych, jeżeli mu łąki samorodne nie dostarczają obfitego siana, jeżeli rachunek na kartofle podlegające zoraniu stawia go w położeniu, że artykuł ten ograniczył; dobrze zrobi jeżeli się wcześnie oznajomi z naturą téj rośliny i wpiérw obezna z uprawą, niżeli na większą skalę plantacyą zaprowadzi.

Pan Ferdynand Stüber nadesłał artykuł o uprawie waleryany pastewnéj (*Valeriana locusta*), według Kluka. Linneusz ją zowie *Locusta ditoria*, inni *Valeriana campestris*. Główny jéj przymiot na tém ma zależéć, że już kwitnie w miesiącu kwietniu i zdatną jest do kosy z początkiem maja, a zatém że przychodzi do użytku przed wszystkiemi trawami pastewnemi.

W gospodarstwie trójpolowém może być zasiana po sprzęcie owsa we wrześniu, w gospodarstwie płodozmiennem, w polu gdzie na wiosnę przyjdą do uprawy rośliny okopowe. Aczkolwiek sprzęt nie zapowiada téj obfitości, jaką koniczyna darzy, ze względu przecież wczesnéj roślinności, ze względu że jest właściwą na grunta ciężkie iłowate i zimne, zdaje się zasługiwać na rozmnożenie. Morg jeden wymaga 30—26 fun. nasienia. Z ciekawością oczekiwać będziemy wiadomości, jakie w tym względzie gospodarstwa przodkujące postępem, zechcą nam podać.

Przysłużył się tenże sam pan Stüber artykułem o uprawie bulwy (*Helianthus tuberosus*); słonecznik bulwa (*topinambour*). Z doświadczenia zrobionego, wyprowadza autor że:

a) Bulwy rosną w każdym klimacie, miejscu i na każdym gruncie, nawet na piaskach, suchych i kamienistych gruntach, na zwięzłych glinach, gdzie nic się nie rodzi, one się rodzą stosunkowo dobrze i pewnie.

b) Nie wymagają ani nawozu, ani wielkiéj uprawy, ani nasienia, przeto na wydziałach pól zbyt od folwarku odległych, które inaczéj nie wynagradzają uprawy, tudzież po brzegach niw pospolicie próżno leżących, mogą być użyte na roboty i ogrodzenie.

c) Rozmnożenie bulw bardzo jest łatwe, bo z główek w ziemi pozostałych, same się rozmnażają, jednakże gdy się raz zagnieżdżą, niełatwo ich wykorzenić.

d) Im wcześniéj się osadzą, tém większy będzie plon; sadzić lepiéj jest rzadko aniżeli gęsto, 1 ½ stopy oddalenie dostateczne będzie.

e) Sadzić można za motyką albo za pługiem; atoli niezbyt głęboko; im płycéj się posadzą, tém rzeźwiéj rosną i większy dadzą pożytek.

f) Dosyć będzie raz tylko ich obgarnąć wtedy, gdy na stopę podrosną.

g) Sadzenie oczek jest bezskuteczne, a rozkrawywanie główek czyli korzeni szkodliwe.

h) Mocno rosnąć zaczynają z początkiem upałów letnich, do téj pory są zwykle nędzne.

i) Przesadzania krzaków całych, bulwy nie znoszą.

k) Wyradzania się kartofli w skutek zapłodnienia pyłkiem kwiatu bulwy nie dostrzegłem; i jestem przekona-

ny, że to zapłodnienie nigdy nie nastąpi, bo bulwy wtedy zaczynają kwitnąć, kiedy się kartofle wykopują.

l) Aby zapobiedz samorodnemu rozmnażaniu się bulwy, bulwisko obrócić na pastwisko dla owiec lub krów.

m) Bulwy oszczędzają kartofli, które są zdatniejsze na pożywienie dla ludzi.

n) Bulwy wytrzymują wszelki stopień mrozu, a nawet w zimie gdy powietrze jest łagodne rosną, oszczędzają więc miejsca przechowku, i niémasz kłopotu z ich wykopaniem.

o) Liście i główki są dobrą paszą dla bydła wszelkiego rodzaju, a to w takiéj porze, kiedy gospodarze są w wielkim o nią kłopocie, zwłaszcza w posusznych latach, albo w zmiennych miesiącach październiku i listopadzie, kiedy niémasz ani koniczyny, ani naci burakowéj.

p) Nareszcie pędzić można z bulwy wódkę, tak jak z kartofli, robić syrop i cukier, dawać na stół. Drzewiaste łodygi dadzą się użyć na opał, a popiół da ług i potaż.

Kiedy obawa o utratę kartofli zajmuje wszystkich producentów, doświadczenia w klimacie polskim z bulwą na polu sadzoną czynione, nabiérają niepospolitéj wagi, tém bardziéj gdy badacze wykazują, że bulwa te same mając części składowe co i kartofel, tojest w 100 częściach wysuszonéj substancyi, zawiérają:

Kartofle:	43.72	węgla,	6,00	wodor.,	44,88	kwasor.,	1,50	azotu,	3,90	popioł.
Bulwy:	43,02	„	5,91	„	43,56	„	1,57	„	5,94	„ (*);

ma jednakową siłę pożywną i że tak jak kartofel na gorzelnią będzie przydatna. Zachodzić będzie trudność

(*) Boussingault. Tom. II, stron. 279 i 289.

w przechowaniu w większéj ilości, a raczéj niepewność, któréj przecież zabiegłość ludzka i doświadczenie podołają.

Uwagi o ziemniakach, ich rozmnażaniu przez sztubrowanie, były przedmiotem małego artykułu. Pan Smarzewski, przetłumaczył uwagi o bydle angielskiém Jakóba Funka, oraz przetłumaczył o rozbiorze makuchów lnianych Dra Johnston.

W naszym kraju ograniczona uprawa lnu nie dostarcza tyle siemienia, aby go fabryki wytłaczały; niéma też na ten artykuł i konsumcyi dostateczněj, a przeciwnie uprawiamy dużo rzepaku, konsumujemy dużo oleju, i spożywamy bydłem i owcami makuchy rzepakowe;— byłoby do życzenia, aby z miejsca gdzie karm makuchami jest w zwyczaju, dostarczano nam dokładny opis i stosunek udzielania rozmaitym gatunkom inwentarza.

Zadanie do nagrody, względem podniesienia chowu bydła, posłane było do umieszczenia w dzienniku pana Emila André, obok takowego dodał on kilka swoich uwag. Znajduje że należy przy samém krajowém bydle pozostać, to tylko kształcić i z niego utworzyć pomału właściwą rasę. Proponuje, ażeby stany, rząd lub prywatni przez akcye zakupowali obowiązkowo bydło po cenach dobrych, to które uznane zostanie jako warte nabycia, ażeby je potém przez publiczną licytacyą sprzedawano. Tylko pewność odbytu zachęcić może do oddania się z usilnością jakiéj gałęzi; zresztą zachęca, aby oświeceńsza i bogatsza część społeczeństwa, pożyczając darmo stadników, przychodziła w pomoc mieszkańcom.

Uwagi te pobieżnie wprawdzie napisane, wychodzą z dobréj zasady; przekonani bowiem jesteśmy, że krzy-

żowanie rasą obcą nie wydaje zapowiedzianych rezultatów, a rasa krajowa stosownie żywiona i pielęgnowana, przy brakowaniu i troskliwym wyborze sztuk, według ich przymiotów, utworzyć może najmniéj kosztowny i wytrwalszy zakład dobrego bydła.

Dr. Kunzek zreassumował dostarczone uwagi komitetowi o ziarnie kartofli. Z dziesięciu nadesłanych opisów okazuje się, że kartofle w ziemiach rozmaitych własności podległy zarazie; na suchych piaskach rozwijają się powolnie, na sapowatych gruntach daleko więcéj. Położenie co do wysokości pokazało się bez wpływu na bieg choroby, jedynie miejsca zasłonięte wyniosłością, lasami lub budynkami od wiatrów zachodnich, wolne od tychże były. Tak na polu, gdzie sadzą ziemniaki na świeżym nawozie, jak i tam, gdzie w drugiéj kolei przychodzą, lub nareszcie na stawiskach i karczunkach ciągle uprawianych, gdzie jeszcze nigdy nawozu nie było, choroba miała jednakowy charakter, różniąc się tylko stopniem rozwinięcia. Czas, w którym były sadzone, nie ochraniał od choroby. Niektóre opisy wyprowadzają wniosek, jakoby choroba z grzybów powstała, które się najprzód na naci okazały, a przez wiatry mogły być przyniesione; inne rozdzielają zarazę na suchą czyli grzybową i na mokrą, zgniłą. Bądź co bądź, opisy i traktaty dotąd o téj zarazie dostarczane, oparte są tylko na wnioskach; prawdziwéj przyczyny nikt jeszcze nie wypowiedział.

Namieniliśmy poprzednio, że Thaer widział w swojém polu zarazę kartoflaną w r. 1790; w opisie gospodarstwa angielskiego dawniejsza także o niéj znajduje się wzmianka, już więc nie piérwszy raz przychodzi w Europie. Domniemanie, że sadzenie ciągle jedném

nasieniem, przekrawywanie dopomogło do wyradzania się kartofli, może będzie najbliższém prawdy. Warunki powietrza atmosferycznego w tych latach, mogły dopomódz do rozwijania zarazy, lecz zabiegłość człowieka i obserwacya, mogą roślinie przywrócić napowrót i siłę i życie; dlaczegoż ona jedna miałaby zaginąć w jedném stuleciu, kiedy żadna inna tak prędko życia nie kończy?

(Dalszy ciąg nastąpi).

Fr. Węgleński.

KILKA SŁÓW

o magazynach gromadzkich i o kassach oszczędności, zarazem pożyczkowych.

Niejaki Boswell wpadłszy w różne zawikłania majątkowe, przedstawiał sławnemu krytykowi angielskiemu doktorowi Johnson *wszystkie* ztąd następności, które go srogą przejmowały obawą. „To bajki, odrzekł doktor tetryk, *wszystkie* następności nie ziszczą się; pamiętaj także, mój panie, że mało takich kłopotów w życiu, któreby trzy miesiące potrwały; pomyślno tylko co o tych wszystkich twoich teraźniejszych trudnościach za trzy miesiące będziesz mówił."

Prawda to niezawodna, i nieraz powtarzana, iż obawy nasze zarówno zwiększają przewidywane *złe*, jak nadzieje przesadzają oczekiwane *dobre*;—aż w końcu zarówno jak w jednym tak w drugim razie, omylonymi się być widzimy. Prawda także, iż umysł ludzki z dziwną łatwością godzi się z nowemi okolicznościami, wpośród których wprowadzonym bywa, i że wkrótce bardzo, przez *nawyknienie*, do szczęścia nawet stosunkowego przychodzimy. Łaska to Opatrzności, która za grzéch

nam poczytując „zwątpienie," zsyła nam w swém niewyczerpaném miłosierdziu, o ile na to środkami przez nią wskazanemi zasłużyć usiłujemy, „pociechę obok nawiedzenia." A zatém, *sursum cor*, i do pracy.

Stosunki między właścicielami ziemi a włościanami przez ustawy rządowe, do nowego ukształcenia się u nas pobudzone, przerażają niejednego jeszcze, i słusznie, obawą o przyszłość majątków, bo zadanie zrazu i od razu łatwém nie jest. Lecz, gdy się zastanowimy nad rozwinięciem się podobnych stosunków gdzieindziéj, gdy się dokładnie z tą sprawą poznamy, przekonamy się o przesadzie obaw naszych; i jeżeli nie w trzy miesiące, jak powyżéj twierdził dr. Johnson, to przynajmniéj *wkrótce* rzeczy się wyjaśnią; rozumié się, jeżeli się o to postaramy, aby nietylko trafnie *naprzód* postępować, ale zarazem, aby nic takiego nie zaprowadzać, coby *wstecznym* groziło krokiem.

Nim przystąpimy do przedmiotu rozprawki, przy danéj sposobności, przyłączamy tu, co do ogólnego względu, niedawno czytany ustęp Irlandczyka o Irlandyi, w jakiémś piśmie peryodyczném angielskiém, a który i dla nas zawiéra nauki zbawienne:

„Naucʒmy się tylko poznać wartość zasady: „niespuszczania się na obcego, ale na własne usiłowania i wspólną pracę;" nie oglądajmy się za każdą najmniejszą potrzebą — o pomoc i wsparcie, na rząd, na władze i tak ogólną administracyą obarczone. Żaden kraj pod słońcem, nie zakwitnął za pomocą ustaw tylko parlamentowych. Władzę prawodawstwa, w przesadzonych bardzo i mylnie pojętych wystawiają sobie, w ogóle ludzie, zarysach. Rząd nie może zrobić ludu wstrzemięźliwym i za-

pobieżnym, a te przymioty są jedyném źródłem, jedyną zasadą ogólnego szczęścia i zamożności. Może on usuwać zapory, niektórym potrzebom zadość uczynić, brakom zaradzić; lecz nie może zastępować narodu w wypełnianiu *właściwych* temuż działań i czynności, ani przywłaszczać sobie obowiązków, które w kraju ucywilizowanym, każdy człowiek *ma* koniecznie *sam* dla własnego utrzymania wykonywać."

W takimto duchu, rząd nasz, chcąc położyć zasadę do polepszania bytu włościan, umorzył powinności różne *osobiste*, mniéj już z epoką teraźniejszą zgodne; wyrzekł, *według ducha prawa naszego cywilnego* (*), iż włościanin nie jest sługą ale dzierżawcą; powołał właścicieli ziemskich do przystępowania z włościanami do układów na piśmie, i pomoc swoję przyrzekł dla utrzymania porządku, zastrzegając sobie, w troskliwości o klassę mniéj jeszcze oświeconą, zatwierdzenie zawiéranych układów.

Nie do nas już dziś należy rozbiérać, o ile środki w téj sprawie przedsięwzięte, mniéj lub więcéj były trafne; ale naszym jest obowiązkiem, podzielając z jednéj strony troskliwość władzy o cel ogólny zamierzony, a z drugiéj czuwając nad całością majątków naszych, poznać ducha nowéj ustawy, wejść w takowy, przejąć się nim, i najusilniéj się starać o doprowadzenie téj sprawy do pożądanego skutku; t. j. „aby w nowym stosunku, i nam i włościanom było znośnie, jeżeli nie *od razu* dobrze."

O przejściu włościan ze stosunku pańszczyznianego w dzierżawny na czynsze, o trudnościach temu przejściu towarzyszących i t. p., kilkakrotnie już w naszém piśmie

(*) Wyrzekły to i prawa za księztwa Warszawskiego wydane, o których późniéj damy wiadomość.

była mowa; dziś przedsięwzięliśmy rozebrać *szczegół* tylko, ale zajmujący, z powodu wahającego się zdania o nim, wiele u nas osób; chcemy mówić „o magazynach gromadzkich."

Myśl o magazynach gromadzkich oddawna powzięta, wykonana, na piérwsze wejrzenie coś patryarchalnego przedstawiająca, niejednego jeszcze u nas ma zwolennika; pomimo, iż z upływem czasu, a wpływem *różnych* okoliczności, instytucya ta okazała się . . . . . . użyjemy wyrazu najumiarkowańszego — nieskuteczną.

O ileby ona była dobrą, należałoby ją z uśpienia pobudzić, i nie szczędzić kosztów i starania na wprowadzenie jéj w nowe życie. Rozbierzmy więc rzecz pokrótce, aby tém śmielszych kroków przedsiębrania być w stanie; bo w każdéj czynności, o ile człowiek działa zgodnie z przekonaniem, lepiéj działa, i odwrotnie; przekonanie zaś powinno być na dokładnéj, ile być może, wiadomości ugruntowane. Tą tylko drogą przychodzimy do jasnego zdania o rzeczach, i do wyboru trafnych w wykonaniu środków. W podobnym to sensie powiedział poeta Boileau:

„Rzecz dobrze pojętą jasno tłumaczymy, a mówiąc o niéj, wyrazy same się nam nasuwają."

Odkąd zaczęto więcéj naukowo się zastanawiać nad rzeczywistemi zasadami dobrego bytu narodów, nad przyczynami, które do ich umysłowego i materyalnego rozwijania się przykładają, lub takie postępy tamują; słowem, odkąd nauka ekonomii politycznéj czyli gospodarstwa krajowego, przez zbadanie doświadczenia uszłych wieków, na wyższym stanęła szczeblu, coraz więcéj i rządy i prywatni odstępują od środków *szczegółowych*, do

pewnego czasu i dla pewnych tylko osób i klass stosownych, a uciekają się do więcéj *ogólnych, zasadniczych*, poruczając onych zastosowanie do potrzeby i miejsca, *miejscowym interesowanym.*

Przekonano się między innemi, iż rządy dużo już czynią, gdy się starają wszelkie zapory do postępu usuwać, i że nie mogą *skutecznie*, nie powinny nawet, uganiać się np. za szczególną *protekcyą* jednéj jakiéj gałęzi przemysłu lub handlu, lub jednéj wyłącznie klassy ludności.

I tak: widzimy błogie postępy wywołane przez ogólne ustawy, jakiemi są bezpieczeństwo osób i mąjątków, wolność większa handlu, ubiegania się, zarobkowania; postępy, zależące, rzecz pewna, i od innych wielu względów; tych jednak postępów nie sprowadzi trwale i ogólnie nigdy *sama* opieka, choćby najczulsza, a nieskończenie kosztowniejsza, bo pod taką opieką, człowiek nie wykształca się, nie rozwija władz przyrodzonych, owszem gnuśnieje.

Nie będziemy się daléj zapędzali w teoryą, chociaż ta teorya ściśle z długiéj praktyki wysnuta, nie jest wnioskiem tylko naukowym, ale wypadkiem ze starannego badania nauki nad praktyką.

Włościanie do ziemi przywiązani, a nawet i w Polsce, po ich oddawna usamowolnieniu, ale zostawieniu jeszcze przy pańszczyznie, sąto pod wielu względami niewolnicy, użytkiem z danéj ziemi płatni, których zdrowie, zamożność w inwentarz i zasiéwy, tém bardziéj w potrzebną żywność, najmocniéj zajmować musiały właścicieli, aby z tych włościan użytek mieli należny. Zakładanie magazynów gromadzkich zdawało się być jednym z najwłaściwszych *środków* ku zapewnieniu żywności i zasiéwu

włościanom; chwycono się takowego, bo między innemi, ulgę dworowi przynosił w potrzebie zapomagania. O ile z historyi wiadomo, skutki nie odpowiedziały oczekiwaniom, środek ten okazał się kosztownym, zawodnym, do nadużyć licznych prowadzącym, słowem nieskutecznym.

W nowszych czasach, jak z jednéj strony wszystkie kraje stopniowo ze stosunku pańszczyznianego wychodzą, jako dziś już nieodpowiedniego, tak téż z drugiéj, magazyny gromadzkie z owéj zasady (pańszczyzny) wypadłe, okazały się niepotrzebne, niestosowne, a nawet *szkodliwe*. W obecnym zaś stosunku Królestwa, magazyny gromadzkie wydają nam się *niezgodne* z chęciami rządu, w przeszłoroczném postanowieniu „O daremszczyznach i przechodzeniu do oczynszowania," objawionemi. Uważamy je dziś już jako *krok wsteczny* w téj sprawie, bo:

1) Wyrazy *gromada, gromadzki*, utraciły swoje dawne znaczenie pod względem gospodarskim; układy z włościanami będą najpewniéj *indywidualne*, rzadko kiedy i gdzie z całą wsią czyli gromadą zawiérane; a zatém, wyrazy te nadal, będą tylko miały znaczenie pod względem porządku policyjnego. Gospodarze przyjdą do lepszego gospodarstwa, w miarę *osobistego* uzdatnienia, zabieżności, szczęścia. Składka do magazynu stałaby się wkrótce uciążliwym podatkiem od *pracowitych*, na rzecz *leniwych i nieprzezornych* pobiéranym, a może na rzecz zdrożnych *spekulantów*, jak o tém będzie poniżéj.

2) Skoro rząd nietylko pozwala na oczynszowanie, ale zachęca do tego właścicieli,—przykładem własnym w dobrach rządowych przewodniczy w téj czynności, chce niezawodnie aby włościanie wychodzili z uśpienia

gnuśnego, w którém, skutkiem pańszczyzny i towarzyszących jéj urządzeń i dozoru, dotychczas pozostają.

Otóż, opieka dworów, którą powyżéj, dla większéj dobitności, pozwoliliśmy porównać do opieki koniecznéj nad niewolnikiem do pracy niezbędnym;—magazyny gromadzkie po części tę opiekę zastępujące,—pozbawiły niezawodnie włościan piérwszéj rękojmi szczęśliwego postępu w oczynszowaniu, — „przezorności.” Brak przezorności tłumaczy się brak wstrzemięźliwości i zapobieżności. Przezorność więc obudzać trzeba,—w niéj cała nadzieja przyszłości włościan oczynszowanych;—onato jest zasadą dobrego bytu, stopniowéj oświaty i zbogacenia się każdego człowieka, a zatém i włościan,—ona będzie rękojmią *wypłatności* czynszowników. O sobie także nie godzi się nam zapominać.

Gdzie włościanie całą gromadą solidarnie zechcą, jako stowarzyszeni, do ugody przystąpić, tam magazyn gromadzki łatwiéj pojąć się daje; lecz i tam jak wszędzie, ulega on głównemu także zarzutowi, że składka jest *w naturze*, i kapitał uzbiérany, *w naturze* ma być przechowany; trudnyto pobór, trudna—niepodobna kontrola, i rzecz cała na szkody ciągłe wystawiona przez robactwo i wpływ temperatury. Wiadomo zresztą, iż i to jest postęp dla kraju ważny, kiedy ustają wypłaty, składki *w naturze*, a zastąpione są przez *pieniądz*, którego wartość znana, stopa jednakowa w całym kraju, przedstawiający *środek zamiany* łatwy, łatwo przechować się i w miarę potrzeby użyć dający.

Wszelako, powiedzą niektórzy, magazyny gromadzkie miały dobre strony; tam gdzie się utrzymały, są one dobrodziejstwem w latach nieurodzaju,—mogą poniekąd

ubogim wtedy służyć za sklep, w którym tanio nabywają zboża na życie i t. p. Czémże magazyny zastąpić?

Te i tym podobne pochwalane zalety *wyjątkowe*, same z siebie upadną w miarę jak się w dalsze zapuścimy uwagi.

Magazyny potępiwszy—z niewymowną niecierpliwością wyglądamy kass oszczędności, a zarazem pożyczkowych. Powstaną one z czasem; a obok nich nauczyciele wiejscy, razem *praktyczni gospodarze*, *instruktorowie rolni*, którzy porządnych i postępowych włościan do pożyczek przedstawiać będą mogli, — co nawzajem na ich nauki, włościan powolnymi uczyni; — te kassy z nierównie mniejszym kosztem niż magazyny, dzielnie u nas, jak gdzieindziéj, takowe zastąpią; a nie pociągają za sobą zdrożnych skutków różnego rodzaju, do tych ostatnich koniecznie przywiązanych. Przemilczamy tu nadużycia zsypujących, dozorców, kontrolerów, — wspomnimy tylko o jednym szczególe: skoroby włościanie mogli tanio *kupić* zboża w magazynie na swoje potrzeby, — nie zatrzymają u siebie zapasu — spożyją takowy bez zastanowienia, lub po dobréj cenie spieniężywszy swoje produkta, do magazynu się udadzą. Czy można tak wielkie magazyny utrzymywać bez strat koniecznych w takich składach? — Czy łatwo taką massę zboża przemierzać, przerabiać? — Czy można włościan tak dalece skontrolować, żeby jedli w miarę, lub wspomnionéj spekulacyi się nie oddawali? — Wątpimy; — a jeżeli przypuścimy, że taka kontrola jest konieczną, w cóż się obróci nadzieja obudzenia u włościan „*przezorności?*" Śmiało więc twierdzimy, że ten stosunek nie jest zgodnym z celem dobroczynnym rządu w „oczyn-

szowaniu," że ta instytucya grozi *krokiem wstecznym* w oświacie, i postępie w bycie materyalnym włościan.

W kassach znowu oszczędności i pożyczkowych, zasada *stowarzyszenia* tyle płodna w dobre skutki, pomaga między innemi wykształceniu się włościan, nie daje sposobności ani pochopu do zdrożnych spekulacyj;—fundusze łatwéj podlegają kontroli, łatwe do poboru i przechowania;— lepsza nareszcie, niż z magazynów, pomoc dla gospodarza rolnego;—za pieniądze bowiem włościanin dostanie i żywność i zasiéw,—dźwignie zabudowania swoje, kupi inwentarz, bez którego ani pola użyznić, ani obrobić potrafi. A pod wpływem nauczycieli wiejskich, z rolnictwem dobrze obeznanych, włościanie wkrótce przyjść mogą do lepszego gospodarstwa, bytu i moralności. Pozwolimy sobie tu powtórzyć: „usuwajmy zapory tylko, a zwolna rzeczy się rozwiną naturalnym swym pędem ku lepszemu. Kassy pożyczkowe w rożnych dobrach w kraju oddawna już istnieją;—do kass oszczędności przyjdzie gdy się ustalą stosunki.

Braku zboża, głodu, któremuby magazyny zaradzić potrafiły, obawiać się niéma powodu przy postępie w gospodarstwie, i łatwych zarobkach;—a przy wolnym handlu zbożowym, produkcya coraz bardziéj będzie się zwiększała. Choć nieco drożéj, zboża zawsze za pieniądze dostanie; magazyny produktów będą w kraju, ale u *kupców*, gdzie właśnie i najwłaściwiéj być mogą i powinny (*).

Przeciw magazynom gromadzkim i to jeszcze walczy, że w czasie nadzwyczajnéj drożyzny, stają się one *kassą*

(*) Patrz: „Wstęp do kodexu rolnictwa Sinclaira," Rocz. gosp. kraj. t. IX, nr. 1, str. 192.

dobroczynności, czyli jałmużny *jednorazowéj* i bez powrotu, dla najuboższych (bo jak mówi przysłowie francuzkie „*provision, profusion*”), a co wcale nie jest celem téj instytucyi.

Skoro więcéj będzie przezorność obudzona, mniéj przez to samo będzie ubogich, a kassy oszczędności i pożyczkowe, pomogą włościanom do wzbogacenia się nawet.

Przy każdym ludzkim układzie słabe są strony; kassy pożyczkowe bywają szkodliwe, jeżeli włościanie bez granic zadłużać się mogą; i tu, jak wszędzie, przezorność obustronna pomoże (*).

Przedmiot nakoniec „o ubogich” oddzielną jest materyą, wcale tu nie należącą,—o któréj dłużéj przyszłoby pisać;—uważajmy tylko, abyśmy ich, tak jak w Anglii, nie *tworzyli, źle pojętą opieką*,—lub *nietrafnym rzeczy układem*.

Najtrudniejszém kassy oszczędności zadaniem „użycie składanych pieniędzy aby procentowały;” otóż połączając dwa względy *oszczędności* i *wypożyczania*,—wnosić można, że zadanie to, na korzyść wielką dla okolicy, rozwiązaném zostanie.

W podobnych sprawach, lubimy poprzéć swoje zdanie nauką i doświadczeniem mężów i krajów wyżéj od nas wykształconych, dlatego, też powyższą rozprawkę umyśliliśmy zakończyć przytoczeniem *dwóch wyjątków* „o kassach oszczędności,”—nic nigdzie nie znalazłszy wartego wspomnienia „o magazynach gromadzkich.” *Jeden* z angielskiego, *drugi* z francuzkiego pisma;—piérwszy z dziełka

(*) O kassach pożyczkowych szczegółowo się tu nie rozwodzimy, bo rzecz jest dostatecznie znana.

„Pożyteczne rady dla wyrobników," przytoczony w odezwie Blacker'a do czynszowników irlandzkich, przemawia za należeniem do kass oszczędności, wykazując błogie dla każdego ztąd skutki;—drugi ze sprawozdania tegorocznego p. *Delessert*, prezesa kassy oszczędności paryskiéj o kassach takich we Francyi, bardzo nauczający i ciekawy.

Wyjątek z odezwy do czynszowników irlandzkich (*).

Kassy oszczędności. . . . . „Gdyby ośmnastoletni młodzieniec mógł co tydzień 4 złote oszczędzić, i wytrwał w tém przedsięwzięciu bez przerwy przez lat 10,—miałby już w dwudziestym ósmym roku życia w kassie oszczędności, wraz z procentami około 2,400 zł.; których wartość, pamiętajcie o tém, wielce na *sposobie ich nabycia* polega. Przypuściwszy bowiem, że owe lat 10 spędził, jak to się zbyt często zdarza, w połowie tylko na robocie, a resztę na próżnowaniu i pijaństwie,—jakiżby skutek na nim wywarło, gdyby mu 2,400 zł. dano od razu? oto najpewniéj piłby jeszcze więcéj, a mniéj niż kiedy robił. Lecz skoro raz człowiek przyzwyczaił się do oszczędności, nieomylnie już obyczaje swoje zmienił, że nagromadzone pieniądze *muszą* mu się stać pożyteczne. Uciążliwa praca będzie dla niego lżejszą, gdyż wié że przez nią swój zarobek zwiększa;—nienawidziéć będzie lenistwo, bo mu wiadomo, iż nic przez to nie zarabia; unikać będzie szynków, one bowiem pochłaniają zarobki;—na miernem poprzestanie życiu, bo przez to zwiększa swoje oszczędności;—a pomimo, że będzie wyglądał

(*) Wszelkie kwoty pieniężne zamieściliśmy tu w monecie polskiej.

szczęścia w małżeństwie,—nie zechce przecież zbyt spiesznie obarczyć się rodziną. Sam zabiegły, wyszuka zabiegłą młodą kobiétę, i nieomylnie postanowią sobie nie piérwéj się pobrać, aż póki tyle oszczędzą, ile im na urządzenie domu potrzeba, i że będą mieli jeszcze na zapas pewną kwotę pieniężną. To podwoi zabieżność ich i starania,—oszczędności zaś pomnażać się będą tak spiesznie, iż nabywszy może wyobrażeń jaśniejszych i zdrowszych, odłożą pobranie się na późniéj jeszcze, aż na małym będą się mogli urządzić folwarku, lub inne rozpocząć przedsięwzięcie, w którém, połączywszy swe oszczędności, bogatszemi stać się będą mogli gdy się pobiorą, aniżeli w stanie wolnym pozostając. Takie dopiéro pobranie błogosławieństwem nazwać można;—dzieci otrzymają wychowanie, jakiego rodzice nie posiadali;—a chociaż się to wszystkim nie uda,—niepodobna wszelako przewidziéć, ile wypłynie dla człowieka i jego potomków korzyści, z pomieszczenia częściami wczesnego zarobku w kassie oszczędności.

Dwa złote co tydzień odłożone, wyniosą po siedmiu latach wraz z procentami 800 zł.;—a 6 zł. tygodniowo, w tymże samym okresie 2,400 złp. Kto na tydzień zarabia 60 złp., a po 20 złp. z nich odkładać będzie, to już w końcu piątego roku, ujrzy się panem 5,600 złp.; a jeżeli pojmie żonę, która połowę tylko oszczędzić zdołała, to przecież razem będą mieli 8,000 złp. na rozpoczęcie.

Wprawdzie, kassy oszczędności najlepsze otwiérają widoki ludziom młodym i nieobdłużonym,—lecz każdy zdoła osiągnąć z nich korzyści;—a przynajmniéj potrafi wskazać swym dzieciom łatwy sposób zapewnienia sobie

dobrego bytu; —i dziwném byłoby, iżby w licznéj rodzinie, którekolwiek z dzieci nie zdołało dopomódz rodzicom na starość.

Nauczaj tylko dziécię twoje, by zaraz od początku, część drobnego zarobku swego do kassy oszczędności składało, a z pewnością nie dotknie go ubóstwo na schyłku życia. Nauczaj jedno dziécię oszczędzania, a inne będą jego przykład naśladowały—aż nareszcie zabiegłość i oszczędzanie upowszechnią się, równie jak teraz występek i nędza.

Jeśli 12-letni chłopaczek odkładać będzie po 15 gr. co tydzień, a po 1 zł. gdy dojdzie lat 14 do 16,—a wtedy po 2 złp. do lat 18, gdy już zapewne jakiegoś nauczył się rzemiosła,—wtedy nietylko, że znajdzie w kassie oszczędności 400 złp. z odkładanych pieniędzy wraz z procentami urosłych, lecz zarazem nauczy się być pilnym i zapobieżnym.

Wykazaliśmy poprzednio, ile w następnych dziesięciu latach odłożyć potrafi, nie widzimy więc potrzeby obliczania w jak odmienném znajdzie się położeniu przy końcu tego okresu, w porównaniu z rówiennikami, którzy nie oszczędzali i nie wprawiali się w zabiegłość i pracę. Wielu takich co hucznie spędzili swą młodość, zmienia się za ożenieniem,—lecz obyczaje zepsute powracają niekiedy; mnożąca się rodzina staje się uciążliwą dla niemających zapasów, i często zniechęceni upadają pod dolegliwościami ubóstwa.

Niech nie rozpaczają wszakże;—niech rozważą, iż jeżeli ich opanował nałóg, któremu o koszcie innych przyjemności kiedy niekiedy ulegają, a zawsze cierpią następnie,—niech sprobują nałóg ten zamienić na nałóg oszczę-

dzania; opanuje on ich wkrótce, bo miłym jest w skutkach i pomysłach. Towarzyszyć im będzie przy pługu, razem z nimi wytrwa przy warsztacie tkackim, i osłodzi pracę w każdym zawodzie. Niech tylko rozpoczną, choć jedną złotówką,—a jeśliby zmusiła potrzeba do jéj odebrania,—już samo rozpoczęcie będzie chwalebném, i być może, lepiéj się im powiedzie drugim razem. Niech się nad każdym wydawanym groszem zastanawiają; niech pomyślą, czyby się bez czegoś nie mogli obejść, co im się dawniéj niezbędném zdawało.

Gdyby mieli zapas jaki pieniędzy, a nie przewidywali bezpośredniéj potrzeby ich wydania,—niech je odniosą do kassy oszczędności,—a liczą na swą pracę dla zaspokojenia przyszłych potrzeb.

Złotówka zbyteczna prędko nas nęci do szynku, prędko tam bywa wydaną,—grosz spiesznie się toczy,—dzienny zarobek szybko stracony,—a tak 10 złp. poszło bez myśli i korzyści. Złożone zaś 10 złp. w kassie oszczędności byłyby dobrym początkiem na opłacenie czynszu lub długu.

Oszczędzajcie po trochu, choćby najmniejsze kwoty; już po kilkadziesiąt złotych oszczędzić można w roku, razem np. kupując, gdzie najtaniéj, kartofle, węgiel na opał, mąkę,—zamiast kupowaniaich potrosze i na kredyt. Kupiwszy np. dwie par butów dobrych i mocnych od razu, tak, żeby je można zawsze dobrze wysuszyć nim się je napowrót wdzieje, i naprawić kiedy potrzeba;—te dwie pary niezawodnie dłużéj potrwają, niż trzy pary ciągle noszone. Tym sposobem oszczędzicie najmniéj 20 złp., nie licząc zdrowia i siły.

Kto ma nieco pieniędzy w zapasie, wiele mu innych jeszcze pozostaje sposobów oszczędzania, i widoczną jest rzeczą, że wyrobnik z rodziną, choć przy miernym zarobku, może przez stosowne gospodarstwo lepiéj żyć niż poprzednio;—a jeśli to przekłada, powinien coś z zarobku odkładać na oszczędność.

Jeśliby ktoś, w szczególnéj jakiéj sposobności, lub na pewny cel, zmuszonym był nieco pieniędzy pożyczyć, czyż może mu coś bardziéj taką pożyczkę ułatwić, jak wiadomość powszechna, iż ciągle składał oszczędności do kassy? Jeśli nieszczęściem, początkowo nie tak się porządnie prowadził jakby należało, — cóż może lepiéj o jego poprawie przekonywać, jak rozpoczęcie składania oszczędności?

Nieskończone prawie są korzyści z takiego zakładu, dla osób, które z niego korzystać zechcą:—dla kobiét niezamężnych szczególniéj jest on pożytecznym, bo mogą oszczędności swoje składać w miejsce bezpieczne, bez zawodu i kosztu;—najłatwiéj jest im przeto urządzić się wygodnie gdy pójdą za mąż, lub zapewnić sobie byt niezawisły, jeśli to nie nastąpi.

Zbyt krótko trwają jeszcze nasze kassy oszczędności, zaledwie w kilku więc względach dowieść mogły pożytków jakie przynosić będą. Przeznaczeniem ich jest wszakże przynieść pożytek krajowi w sposób najdogodniejszy; za ich bowiem pośrednictwem, *każdy* sobie dopomódz potrafi. Zachęcają młodzież, otwierają widoki dobrego bytu ludziom dojrzałym, niezawisłości dla starców, ciągłą zarazem podają sposobność ulepszania bytu z pokolenia na pokolenie.

Wyjątek ze sprawozdania pana Franciszka Delessert, prezesa kassy oszczędności paryzkiéj, przed zgromadzeniem ogólném, dnia 8 *maja* 1847 *r. czytanego.*

. . . . Kassa oszczędności paryzka, otrzymała w r. 1846 z nowych składek, procentów, i rent należnych w ogóle 41,192,615 fr.; zwróciła właścicielom lub na ich rzecz renty zakupiła razem 49,365,411 fr. Wydatki więc przenosiły wpływy o 8,172,796 fr., które potrąciwszy z summy 100,037,370 fr., przy zamknięciu rachunków z końcem r. 1845 wykazanéj, pozostaje w kassie 91,864,574 fr. na dniu 31 grud. 1846, 184 milionów, 908 właścicielom należnych.

Przewyżka aktywów nad passywami, stanowiąca majątek zakładu, wynosi 1,737,255 fr. . . . .

. . . .

Teraz, że cele, prawem 22 czerwca 1845 zamierzone, po większéj części, w Paryżu zwłaszcza, osiągnięte zostały,—godzi nam się starać ocenić jego skutki. Prawo to miało na celu zmniejszenie massy kapitałów przez rząd na rzecz kass oszczędności zawiadywanych,—nie nadwerężając wszakże instytucyi. Nikt nie wątpi o konieczności ograniczenia stale wysokości kapitału szczególnych właścicieli,—różniono się tylko w zdaniu co do téj granicy. Maximum 1,500 fr. prawem 1845 r. postanowione, mogło się niektórym osobom zdawać zbyt szczupłém, chociaż ta kwota przy dorachowaniu procentów niekiedy 3,000 fr. wynosi; lecz troskliwość ta została zaspokojoną, możnością prawem nowém dozwoloną „zamieniania części lub całości składek każdego właściciela,

na renty" —bez kosztu i za pośrednictwem kassy oszczędności.

Jeśli, jak twierdzono, *renty publiczne* najpewniejszą są lokacyą dla kapitałów mieszkańców miejskich, jak *ziemia* dla wiejskich,—jednych i drugich nauczyć należy, że kassy oszczędności są *środkiem* dojścia do tego celu, nie powinny zaś być *lokacyą* dla drobnych kapitałów *ostateczną*. Gdyby to było dobrze pojętém, wielu właścicieli składek nie zostawiałoby pod naszym zarządem dość znacznych już kapitałów swoich, których korzystniéj a równie bezpiecznie, na inne cele użyćby mogli.

Urosły mały nawet kapitał tyle nabiéra dla właściciela ważności, iż go pobudza do zastanowienia się i do namysłu, prowadzi go do szukania dobréj rady. Często już wspominano o nauce przez Anglika jednego synowi dawanéj: „Staraj się usilnie o strzeżenie szylingów; funty sterlingi same o sobie pamiętać będą." Powtarzając tu owę naukę, dodać widzimy potrzebę, iż każde działanie ma swój czas i pożytek właściwy, określony. Jak dziecko przechodzi kolejno z sali ochrony do szkółki wzajemnego uczenia, a ztamtąd do szkół wyższych, i do przeznaczenia swego w świecie;—tak téż i drobne oszczędności, które pod naszę opiekę skwapliwie od ich początkowego istnienia, przyjmujemy,—tak długo w kassach oszczędności pozostawać winny, aż się o tyle wzmogą, że bezpiecznie gdzieindziéj szukać schronienia będą w stanie. Szczególniejszą więc na to uwagę zwracać powinniśmy, żeby przez źle pojętą troskliwość nie opóźniać chwili najwłaściwszéj wyzwalania się tych kapitalików, którym do wykształcenia się pomogliśmy.

Jeżeli powyższe uwagi trafiają do waszego przekonania, panowie, mniéj zapewnie będziecie żałowali, iż tak

znakomicie, skutkiem prawa ostatniego, zmniejszyła się massa kapitałów do właścicieli składek należących.

Na dniu 1ym stycznia 1845 r., gdy massa tych kapitałów największą była, widzimy iż one wynosiły 112 milionów;— w rok później, t. j. na dniu 1ym stycz. 1846 było jeszcze z górą 100 milionów; —w chwili do którćj obecne sprawozdanie dochodzi, w dniu 31 grudnia 1846 roku spadły na 91 milionów;—dziś zaś mamy już tylko 86,178,388 fr.

Lecz w miarę jak się kapitał stopniowo zmniejszał, inne zjawiało się nie bez wagi zdarzenie: „liczba składających zwiększała się."

Wypadek taki byłby nic nieznaczącym, gdyby ztąd pochodził że summa na imię jednéj osoby poprzednio zapisana, podzieloną następnie została, między kilku członków jednéj rodziny; — żadna wszakże co do tego, wątpliwość nie zachodzi, i wykazy statystyczne są tego dowodem; — wspominamy tu o nich, ponieważ zupełną zgodnością objawionych w tym roku wypadków z podobnemi w latach prawo poprzedzającemi, — utwierdzają przekonanie, iż żadna zaszła zmiana nie wykryła wzmiankowanego raptownego przeistoczenia; co téż i naszéj nie byłoby uszło uwagi.

Ztąd więc wnioskować powinniśmy, iż liczba składających oszczędności zwiększyła się skutkiem jedynie postępu wiary w naszę instytucyą, — postępu prawem z roku 1845go wcale niezwolnionego. Wielce pocieszającym dla nas winien być taki wypadek ;— w wielkiéj bowiem liczbie składających, raczéj niż w wielkości majątków szczególnych, oznakę rzeczywistą upatrujemy rozwijania

się naszéj instytucyi, i wiary którą sobie u klass wyrobniczych coraz bardziéj jedna.

Naprzeciw wykazu, zmniejszającego się kapitału ogólnego w kassie oszczędności paryskiéj złożonego, podajemy wykaz zwiększającego się ruchu liczby składających oszczędności.

Na dniu 31 grud. 1844 r., było ich 173,515;—31 grud. 1845 r., 178,266;—31 grud. 1846, 184, 908.

Na drugie ważne zdarzenie, uwagę waszę, panowie, zwrócić także nam przychodzi: że owe 26 milionów, które skutkiem prawa, z rąk naszych wyszły, w znacznéj części na zakupienie rent publicznych obrócone zostały. Od lipca 1845 r., gdy pod wpływem tego prawa, kupno rozpoczęto, do dnia 31 grudnia 1846 r., wydaliśmy na kupno rent 8,363,431 fr., na rzecz 5,559 składających; —w 3 piérwszych miesiącach bieżącego roku, podobnież wydaliśmy 2,420, 267 fr., na rzecz 1727 składających. Z ubyłych więc 26 milionów, około 11 milionów na renty zamieniono,—co dobrą i zadowalającą mienimy lokacyą; tuszymy sobie, iż większa część reszty, dobrze także użytą została.

Skutkiem rozporządzeń prawa z 22 czerwca 1845 r. wszelkie składki 2,000 fr. w kredycie rachunku swego mające, od 1 stycznia 1847 r. przestały procentować. Pomimo najusilniejszych starań, zaraz po obwieszczeniu prawa, przez nas przedsięwziętych,—mówimy to z głębokim żalem,—nie wszyscy jeszcze właściciele składek zgłosili się dla rozrządzenia nadmiarowym swym kapitałem; a te kapitały leżą już kilka miesięcy bez procentu w naszym depozycie; —po dzień 30 kwietnia 2,135,774 fr. do 909 składających należące, w takiém zostają położeniu. Wypadek ten, tém nas boleśniéj obchodzi, iż wie-

lu z tych właścicieli, im dłużéj ten stan rzeczy bez możliwéj z naszéj strony rady, potrwa, dotkliwe ztąd poniosą straty;—a niemi zapewne są: mniéj oświeceni, głównie nieobecni, małoletni, niewładni, słowem tacy wszyscy, co, pod względem błogich zamiarów kass oszczędności, najbardziéj nas zajmować powinni. Byłoby więc do życzenia, iżby jak najrychléj rozporządzenie władzy prawodawczéj upoważniło kassy do zamiany na renty bez straty czasu, wszelkich summ granicę prawem oznaczoną przewyższających, nie czekając na zgłoszenie się o to właścicieli. Tym sposobem, cele nowego prawa byłyby lepiéj jeszcze osiągnięte, nasby także nie męczyło już bolesne uczucie przy wykonywaniu obecnych rozporządzeń,—tém sroższe skutki zapowiadających, im późniéj temu zaradzoném będzie.

Gdy kassy oszczędności już się pozbyły summ, które jako ciężar nad ich siły, lub niebezpieczeństwem grożący, mniéj lub więcéj trafnie uważano,—a które prawo na usunięcie skazało,—niech nas jedna teraz myśl nadal zajmuje: udokładnienie dobrodziejstw niewątpliwych i powszechnie kassom oszczędności przyznawanych,—robiąc je wszędzie ile można, dla klass wyrobniczych przystępnemi.

Wszyscyśmy zarówno ubolewali nad szybkim i raptownym upadkiem gmin ludnych, niegdyś majętnych, a obecnie, skutkiem tylko drożyzny, w niedostatek wielki pogrążonych. Gdy ciężkie minie przesilenie, i tak prywatna jako i publiczna dobroczynność swoje wykona powołanie,—przekonamy się, iż nie na tém koniec,—że coś więcéj dla przyszłości pozostaje do zrobienia; że pomódz należy wyrobnikom wiejskim do ochronienia się, ile po-

dobna, od powrotu klęsk takich.—Na ten koniec, kassy oszczędności powinny tam szczególniéj być zaprowadzone gdzie ich jeszcze niéma; —dawniéj zaś istniejące, pole swéj działalności, za pomocą gdzie potrzeba wskaże, filialnych zakładów, rozszerzać.

Dziś już jesteśmy w stanie objawić wam brak ważny, któremu zaradzićby należało. Istnieje teraz we Francyi 350 kass oszczędności;—niedostaje ich wszakże 79, aby *wszystkie* miasta okręgowe były w nie zaopatrzone. Na nieszczęście ten brak najbardziéj daje się uczuwać w departamentach środkowych, największą właśnie liczbę wyrobników wydających.

Gdyby *sieć* kass oszczędności, przez utworzenie 79ciu brakujących udokładnioną została, wielkieby to już i ważne przyniosło ułatwienie w tyle pożyteczném przekazywaniu, z jednéj kassy do drugiéj, summ przesiedlających się właścicieli składek; mianowicie bardzoby się okazały korzystnemi dla owych zapobieżnych wyrobników, tyle współczucia godnych, co porę całą robót spędziwszy w stolicy,—z uzbieranym zarobkiem do rodzin swoich powracają.

Wszystkim przyjaciołom klass wyrobniczych, z obowiazku naszego—zalecamy powyższe uwagi; osobliwie też członkom izby deputowanych, owe okręgi z kass oszczędności ogołocone, reprezentującym...............

....

Wróćmy do głównego przedmiotu naszego, do kassy oszczędności paryskiéj;—przychodzi nam z kolei zająć się jéj zapasami, rachunkowością i statystyką.

Wykonanie prawa z r. 1845, mnogość rozrachunków ztąd wynikłych, —nową i trudną były próbą naszéj

rachunkowości, a którą z zupełném naszém zadowoleniem wytrzymała.

Sami panowie, o tém osądzicie, gdy wam powiemy, iż *w wieczór zaraz dnia* 31 *grudnia*, z bilansu rachunków ogólnych, znaliśmy już i ogłosić byliśmy w stanie,—jak to się z resztą praktykowało i w latach poprzednich,—ruch wszelkich operacyj kassy oszczędności w ciągu roku upłynionego wykonanych, jako téż dokładny stan majątkowy w tym ostatnim dniu wykazany.

Potém, jak zwykle, w ciągu piérwszych miesięcy r. 1847, i nie przerywając działań codziennych ani na chwilę, zbilansowano wszystkie rachunki osobiste właścicieli wniosków. Czynność ta dla 184,908 właścicieli, wymagała 369,816 rachunków szczególnych,—wszystkie bowiem rachunki utrzymują się podwójnie. Dnia 10 marca została ukończoną, i zupełnie potwierdziła ścisłość rachunków ogólnych, na dniu 31 grudnia zamkniętych. A zatém, w ruchu kapitałów wniesionych i wydanych w ciągu r. 1846, razem summę 90,558,027 fr. wynoszących, na 382,630 operacyj dzielących się, nabyliśmy zupełne przekonanie iż ani jedna nie zaszła myłka.

Co do procentów właścicielom wniosków przyznanych, 3,631,787 fr. wynoszących, wykazał bilans 11 myłek, które wyszukano, znaleziono i poprawiono. Myłki te, z których dwie na superatę, a dziewięć na deficyt wpływały, dochodziły razem 12 centymów (około 6 gr. pol.). Dokładność ta rachunkowości naszéj, wiécie o tém panowie, nie jest wypadkiem trafu;—od kilku już lat przywykliśmy do podobnie zgodnych rezultatów. Lecz miłą tu dla was dodamy wiadomość, iż pomimo

pracy tyle mozolnéj, te rezultaty żadném zwolnieniem ścisłości nie były okupione,—czego przedsięwzięte próby najjawniéj dowiodły.

Taki piękny porządek zawdzięczamy uzdolnieniu, poświęceniu i gorliwym staraniom niezrównanego ajenta naszego generalnego p. Prevost; wiémy, panowie, iż wynurzając mu publiczny tu wyraz zadowolenia administracyi kassy oszczędności paryskiéj, wyprzedzamy chęci wasze.

P. Prevost popiérali dzielnie wszyscy naczelnicy i pomocnicy w kassie, za co podobnież zadowolenie nasze im tu oświadczamy. Mało jest wydziałów administracyjnych, gdzieby tyle wymagano pracy od każdego urzędnika, i gdzieby z większém staraniem i akuratnością była wykonywaną.

Lecz nasamprzód winniśmy podziękować członkom komitetu zarządzającego, którzy po kilka godzin tygodniowo sprawdzeniu najściślejszemu wszelkich szczegółów kassowych obrotów, poświęcają; samym nareszcie panom zawiadowcom, za tyle pożyteczny, niezmordowany współudział w naszych pracach;—przypomnimy tu, iż co tydzień po 60 z górą bywa na służbie, zawiadowców, to przy kassie głównéj, to przy filialnych; gorliwość ich była niezachwianą.

Nie bezpożytecznie, zdaniem naszém, będzie polecić uwadze waszéj, panowie, dziełko „o kassach oszczędności" wyszłe pod tytułem: *Sto traktatów dla nauki ludu.* Skreśliwszy najprzód historyą powstania takich zakładów we Francyi i za granicą, starano się wyłożyć stylem jasnym i przystępnym, organizacyą, ruch mechaniczny i rachunkowość kassy oszczędności paryskiéj. Kassy podobne na prowincyi, znajdą w tych opisach różne wyłuszczenia,

których mogą potrzebować; klassy zaś wyrobnicze pożyteczną naukę. Skromnego autora tu obecnego, skoro go chwalimy, wymienić nam się nie godzi. Szczegóły w tém dziełku zawarte, zastąpią w części brakującą już w handlu rozprawkę tegoż autora „o kassach oszczędności;" wydanie już wyczerpane, — drugiego usilnie żądamy.

Sprawozdania naszego nie zakończymy, nie dawszy wam panowie, wiadomości o wypadkach potąd otrzymanych z daru 40,000 fr. przez nieodżałowanego ś. p. ks. Orleańskiego, w dzień ślubu swego młodym wyrobnikom paryzkim uczynionego. Owe 40,000 fr. były częścią 160,000 fr., które książę na kupno i rozdanie książeczek z kassy oszczędności przeznaczył. Podzielono je między 1,762 uczniów szkółek początkowych, książeczkami po 20 i 40 fr. wniosku dla każdego wykazującemi. Z tych 1762 otworzonych rachunków lat temu dziesięć, 481 zostały spłacone i zamknięte, mianowicie z powodu wyjazdu lub śmierci. Na dniu 31 grudnia r. z. było ich jeszcze 1,281, których *solda* w tym dniu wynosiły summę 162,064 fr. Potrąciwszy wniosek spłaconych 481 książeczek, przekonamy się, iż summa 29,000 fr. na 1,281 książeczek roku 1837 wydanych przypadająca, w ciągu lat dziesięciu z procentów i nowych wniosków, owe 162,064 fr. uczyniła.

Jakież kiedy dobrodziejstwa na lepszą padły lokacyą? Jakież dary dla klassy wyrobniczéj pożyteczniejszemi się okazały?"

A. hr. Zamojski.

WPŁYW FABRYK CUKRU

NA

gospodarstwo rolne w naszym kraju.

Jeżeli z jednéj strony fabrykacya cukru z buraków winna jest gospodarstwu rolnemu, surowy produkt, piérwszy warunek swojego istnienia i pomyślności; tak z drugiéj strony rozliczną mu się wywdzięcza pomocą, którą powoli poznawać i oceniać się uczymy.

W ostatnich cztérech latach brak ogólny paszy, nadzwyczajna drożyzna wszelkich ziemiopłodów, nieurodzaj i choroba kartofli ograniczające palenie wódki, a tém samém dostarczenie wywarów, téj zbawiennéj karmy dla inwentarzy w najtrudniejszéj dla gospodarstwa do przebycia porze; wywołały użycie wszelkich surrogatów i okazały cały skarb w odpadkach od fabryki cukru zawarty, które z początku gospodarstwo z niewiadomością przyjmując, lekkomyślnie marnowało.

Prócz zastarzałéj rutyny, tego największego nieprzyjaciela w kraju naszym wszelkiéj nowości gospodarskiéj, najbardziéj przyczyniła się do lekceważenia kosztownych odpadków z cukrowni, niezgoda która

zwykle po założeniu cukrowni między jéj dyrekcyą a zarządem gospodarstwa powstaje.

Przemysł fabryczny i przemysł rolniczy, lubo stan kwitnący i rozwijanie się jednego, korzystnie na pomyślność drugiego wpływa, dwa nieprzyjazne obozy zawsze i wszędzie naprzeciw siebie tworzą. Ciągłe wymagania ze strony fabryki cukru, któréj hasłem jest: *pereat mundus fiat sacharum*, co dzień ponawiające się, żądania odstawy machin, materyałów, buraków, materyału opałowego, odstawy cukru, oderwanie ludzi, zajęcie majstrów, w chwilach często gospodarstwu niedogodnych, rodzą nieporozumienia i zazdrość do któréj się protekcya, którą właściciel zwykł fabryce udzielać, znacznie przyczynia. Te wymagania chociażby były najsłuszniejsze, za próżne uważane są wymysły, niechętnie pomoc jest udzielaną, a ofiary, które ponosi gospodarstwo rolne, wysoko cenione i jako straty nie do powetowania przedstawiane. Tak nieprzyjazne stosunki miejsce mają nietylko u nas, ale jakem się przekonał, wszędzie gdzie fabryka cukru i gospodarstwo, które jéj buraki udziela, do jednego właściciela należą, a zarząd nie w jednéj jest połączony osobie.

Z tych powodów długo gospodarstwo nizko ceniło wszelką pomoc, którą mu fabryka cukru dawała, i nieświadome użycia kosztownych jéj odpadków, straty które z tego powodu poniosło, na rachunek fabryki cukru zapisywało. I tak znam owczarnie, które zapasione były wytłoczynami, a zarząd ich, uważając tę doskonałą paszę za truciznę, wolał w roku następnym zmułoném sianem paść owce, i na większe jeszcze wystawił się straty; znam także gospodarstwa, które wolą żeby

fabryka cukru melassy po nizkich cenach obcym przedawała, aniżeli je na swój użytek obracać; znam nawet i takie, gdzie dwóchletni zapas melassu w cieknących naczyniach pod gołém niebem przechowywany, wszelką nierogaciznę ze wsi na dziedziniec fabryki sprowadzał; w których wszystkie kosztowne odpadki, tak te które za karmę, jako i te które za nawóz służyć mogą, na brzegu płynącego kanału zrzucane, i wodą z deszczu lub topniejących śniegów do koryta jego spłukiwane były. Z jednego zatém względu zbawienne były ciosy przez któreśmy w ostatnich latach przeszli. Przy ogólném nieszczęściu, kiedy fabryka cukru zobaczyła, że gospodarstwo tak ubogie we wszystkie inne ziemiopłody, jéj jednak szczodrze, obficiéj niż zwykle dostawiło buraków; kiedy gospodarstwo z swojéj strony w tych pogardzonych dotąd odpadkach, znalazło jedyny swój ratunek; w ostatnich mówię latach, te nieprzyjazne stosunki znacznie się zmieniły, i jeżeli to zbliżenie, czyto w skutku wymagań fabryki cukru, czyto w skutku nieużytości i oporu zarządu gospodarstwa, znowu się zachwieje, ten przynajmniéj pożytek dla ogółu pozostanie, iż wiele dotąd marnowanych skarbów poznano i oceniono. Przy wzrastającéj liczbie fabryk cukru, przy rozwijającéj się coraz bardziéj téj gałęzi przemysłu narodowego, sądzę że ważnym jest przedmiotem dobrze ocenić wpływ, jaki u nas fabrykacya na gospodarstwo rolne wywiéra, jakich ofiar od niego wymaga, na jakie wystawia go straty, jakie przynosi mu korzyści, czyto bezpośrednio przez spieniężenie jego produktów, przez udzielenie mu pomocy w karmie, nawozie swojemi odpadkami, czyto pośrednio przez wpro-

wadzenie w sferę jego działalności ważnéj uprawy buraków.

Fabryka cukru, którą posiadam jest jedną z najdawniejszych w Polsce. Lubo na małą wystawiona skalę, przeszło dziesięcioletnie jéj istnienie, rozmaite metody, które w niéj probowano, różne koleje przez które przeszła, rozliczne doświadczenia które w niéj robiono, wreszcie polemika któréj była przedmiotem, nadały jéj pewną ważność pod względem naukowym w naszym kraju. Brat mój Tomasz Potocki w artykule swoim w tomie V Roczników umieszczonym, opisał piérwsze lata jéj istnienia; i rezultata metody maceracyjnéj Dombasla w niéj ostatecznie zaprowadzonéj; wykazać daléj się starał korzyści z założenia fabryk na stopę gospodarską i wpływ jaki na rolnictwo wywiérać mogą. Od tego czasu już lat kilka upłynęło; między niemi były lata, że tak powiem, normalne, były wyjątkowe, miałem sposobność tak własném doświadczeniem, jak doświadczeniami u innych robionemi, obeznać się gruntownie z tym przedmiotem. Uwagi moje będąc głównie rezultatem, często bolesnéj praktyki, w krótkości tu wyłożyć zamyślam; przeznaczam je nie dla fabrykantów, ale dla gospodarzy zakładających nowe fabryki cukru, ażeby zawcześnie choć w części poznać mogli, czego od ich gospodarstwa wymagać będą, a co im w zamian przyniosą.

Oj! nie wszystko jest słodkiém dla rolnika w fabrykacyi cukru, a nawet uprawa buraków lubo w wielu względach dla gospodarstwa rolnego korzystna, nie może na większą skalę bez ofiar dotkliwych być zaprowadzoną. Nie mówię o tych szczęśliwych miejscowościach, gdzie lekka, jednostajna, a przytém głęboka warstwa

czarnoziemu, dozwala wciągnąć uprawę buraków w dogodny płodozmian, bo tych w ogólności jest niewiele, a w naszéj okolicy wcale się nie znajdują; ale mówię o zwyczajnych u nas miejscowościach, gdzie ciężka rędzina często bez przejścia z lekkiemi graniczy piaskami, albo gdzie warstwa urodzajna jest tak płytka, iż korzystnych do obfitego plonu nie przedstawia warunków, a jéj zgłębienie zbyt kosztownych wymagałoby nakładów.

Mamy wprawdzie lekkie gliniaste pola, na których jęczmień, a przy nawozie pszenica, dobrze się udaje; ale te znowu tak łatwo się spiekają, iż przy zwyczajnéj suszy, która w miesiącu maju u nas panuje, słaby zarodek buraczany ztwardniałéj ziemi przebić nie może, i pod tą skorupą nędznieje.

Kto chce zatém założyć fabrykę cukru z buraków, niech się dobrze obezna z naturą swych gruntów, i czy przedewszystkiém buraki mieć będzie; często w tym względzie omylają próby na małą skale robione, i ja myślałem, że więcéj buraków sadzić potrafię, a jednak nawet przy starannéj uprawie, zawiodły mnie oczekiwania, bom im niestosowne przeznaczył pole, i przekonałem się, równie jak i mój sąsiad, właściciel cukrowni w Sielniczce, że tylko w wyborowych miejscach, poświęcając ogólny płodozmian, u nas się udają.

Jakież zatém z tego w gospodarstwie wynikły skutki? Oto że w folwarkach mniéj odległych od fabryk cukru, wszystkie najlepsze kawałki gruntu zasadzamy burakami, i to kilka lat po sobie; a tak zajmując pod tę roślinę najlepsze nasze jęczmienne, i kartoflane pola, produkcya tych dwóch ziemiopłodów, nadzwyczajnie się zmniejszyła. Powie kto że po burakach, dobrze się

jęczmień udaje; jest to prawdą niezaprzeczoną, ale sadząc kilka lat po sobie na jęczmiennych gruntach buraki, miejsca na jęczmień nie mamy.

Co do zmniejszenia zbioru kartofli, to, w dwóch ostatnich latach, przy tak wysokiéj ich cenie, czyto surowych, czyto w kształcie okowity, bardzo dotkliwie czuć mi się dało; nie mogę nawet na pocieszenie powiedzieć, iż ponieważ kartofle ogólnie przepadły, to lepiéj wyszedłem sadząc buraki, które mi dość obfity plon dały; bo doświadczenie przekonało mnie, iż kartofle, którem zasadził w miejscach takich, jakie zwykle pod buraki przeznaczam, równie w przeszłym roku, który był mokry, jak i w poprzednim, który się suszami odznaczał, wcale nieźle obrodziły. W bieżącym nawet roku, w którym nieurodzaj, a raczéj choroba kartofli tak wielkie przyniosła nam straty, w folwarku w którym najwięcéj sadzę buraków, a tém samém kartoflom, mniéj korzystne przeznaczam pole, te ostatnie pomimo tego sześć ziarn wydały: sądzę zatém że na całém polu, równym, a może i większym cieszyłbym się plonem.

Rok przeszły zwłaszcza, smutne w tym względzie zostawił mi wspomnienie: bo kiedy sąsiedzi moi za kartofle, albo wódkę piękne pieniądze brali, kiedy po nie zdaleka przyjeżdżano, i rozrywano je częściami; ja mój cukier z pełnego magazynu, małemi partyami często daleko kupcom odstawiać musiałem, a należytość za ten jedyny mój produkt, powoli, i to jeszcze, jak to mówią kapaniną, wpływała. Przytém wydatki były większe, a tém samém fabrykacya droga, ceny zaś cukru, jeżeli się bardzo nie zniżyły przy zmniejszonéj konsumcyi, to się przynajmniéj wcale nie podniosły; pro-

went nie miał zboża na przedaż, nie mógł zatém ordynaryi dla fabrykantów dostarczyć, i ta po wygórowanych cenach kupioną być musiała. Kartofle na wygnaniu zasadzone, nie urodziły się, musiałem je zatém, ażeby wywarem wyżywić inwentarz, i dostarczyć wódki dla znacznéj propinacyi, od sąsiadów drogo kupować, i jeszcze po nie posyłać, a właśnie w tym czasie wszystkie furmanki zajęte były dostawą buraków i drzewa do fabryki, bo ta ostatnia tak jest wymyślną, że każdodzienną swoję potrzebę, świéżo z kopców otrzymać musi. Przy najpomyślniejszych zatém rezultatach, pod względem czysto fabrycznym, właściciel fabryki smutne przepędził chwile i nieprędko rok przeszły zapomni. Miałem więcéj cukru i produkt piękniejszy, niż w latach zeszłych, sprzedał się wprawdzie powoli, ale po zadawalniających cenach i prawie jedyną stanowił intratę; możnaby zatém sądzić, że on jeden mnie w téj krytycznéj zbawił epoce; ale nie tak się ma w istocie, bo kiedy sąsiedzi moi, którzy ani lepszych gruntów nie posiadają, ani w nich lepiéj nie gospodarują, lata przeszłe pod względem pieniężnym, za błogosławione uważają; ja się tak pięknemi nie mogę szczycić rezultatami. Mógłbym te uwagi przekonywającémi poprzéć obrachowaniami, ale sądzę że to jest zbytecznėm, i tylko jako fakta u mnie, i u sąsiada mego cukrownika zaszłe, przedstawiam.

Uprawa buraków na stosunkowo wielką skalę, miała u mnie prócz zmniejszenia produkcyi jęczmienia, jeszcze jeden niekorzystny skutek, tojest zmniejszenie słomy, a szczególnie jaréj, tak ważnéj dla wyżywienia inwentarzy.

Przeglądając dawne regestra, przekonałem się, że ten upadek dość szybkim postępuje krokiem; i tak: w folwarku, gdzie najwięcéj sadzę buraków, średni sprzęt jęczmienia przez ostatnie cztéry lata był 88 kóp, kiedy przez poprzedzające cztéry lata wynosił 144 kopy. Brak ten słomy zastąpiony został wprawdzie sowicie wytłoczynami z fabryk, jak w dalszym ciągu wykażę, ale w odleglejszych folwarkach, które buraki do fabryki dostawiały, a wzamian wytłoczyn brać nie mogły, zmniejszenie słomy jaréj niekorzystne wywarło skutki. W naszéj okolicy potrzebujemy znacznéj przestrzeni ziemi, ażeby zaopatrzyć jednę fabrykę nawet na niewielką wystawioną stopę, bo po rozklassyfikowaniu gruntów pod pługiem, przekonałem się, że zaledwie jedna dziesiąta zdatna jest pod buraki. Urządzając zatém forsowny nawet płodozmian, tojest pięciopolowy, w którym dwie piąte zasadzone burakami, zaledwie cztéry setne całéj przestrzeni gruntów ornych, pod buraki przeznaczyć mogę, jeśli chcę mieć plon obfity, odpowiadający znacznym kosztom, które ta uprawa pociąga za sobą. Powié kto, że w takich miejscowościach fabryk cukru wcale zakładać nie trzeba, ale niech starannie grunta swoje rozklassyfikuje, niech weźmie pod uwagę, że nietylko gatunek gleby, ale i zasób dawnych już rozłożonych nawozów, do korzystnéj uprawy buraków jest potrzebny, bo świéże, chociaż silne pognoje, mniéj je do fabrykacyi cukru zdolnemi czynią, a przekona się, że ten stosunek tak niekorzystny, bardzo często się w kraju naszym przytrafia. Z tych powodów fabryka cukru ściągając buraki z odleglejszych folwarków, gdy bliższe pola nie dostarczą dostateczné ilości na jéj potrzebę, nie może ich

swojemi odpadkami wzbogacić; i kto nie chce mieć upadku w gospodarstwie, powinien ubytek paszy i nawozu, który uprawa buraków za sobą pociąga, innemi zastąpić środkami. Dlatego, lubo w obfitującéj w siano mieszkam okolicy, osądziłem za rzecz konieczną zająć się silnie urządzaniem łąk nawodnianych, ażeby powiększając ilość paszy, przyjść w pomoc folwarkom dostarczającym buraki fabryce cukru, a zbyt od niéj odległym, ażeby z kosztownych jéj odpadków korzystać mogły.

Wypada mi tu jeszcze zwrócić uwagę zakładających fabrykę cukru, na jeden przedmiot bardzo ważny, a w którym często ich nadzieje zawiedzionemi być mogą. Każdy właściciel cukrowni, powinien przedewszystkiém na własne rachować buraki; biada temu, kto się na cudzą łaskę spuści. Własne doświadczenie mnie przekonało, że pomimo korzyści, które uprawa buraków na małą skalę gospodarzowi przynosi, pomimo zachęty i namowy ze strony fabryki, bardzo jest trudno, czyto właścicieli ziemskich, czyto wieśniaków do téj produkcyi nakłonić. Różne są tego powody; i tak najprzód niejeden zachęcony wysokim zyskiem pieniężnym, który mu morg ziemi zasadzony burakami obiecuje, większą przestrzeń pod tę roślinę przeznacza, niż dokładnie obrobić jest w stanie. Prostém następstwem tego zupełny nieurodzaj, zawiedzione nadzieje i zniechęcenie na przyszłość. Inny zasadzi buraki właściwie, obrobi je stosownie i dobry plon otrzyma; ale w chwili, kiedy je do fabryki odstawić ma, cena kartofli, innych ziemiopłodów tak się podniosła, że stosunkowo wyższy zysk z téj produkcyi znika, i odstręcza od dalszego sadzenia. Ztąd wymówki i żale, żądania wyższéj zapłaty, których fabryka zaspokoić nie może.

Ten przypadek w ostatnich zwłaszcza latach miał miejsce, i niejeden wziąwszy ode mnie darmo nasienie, nawet zaliczenie dostawszy, nie dostawił buraków do fabryki, ale po wyższéj cenie niż była umówiona, na targu spieniężył.

Innych, kosztowność uprawy zniechęciła, innym przy odstawie buraki zmarzły; tak zamiast coby u sąsiadów moich ta produkcya się powiększała, coraz bardziéj upada. Mieszczanie po blizkich miasteczkach i włościanie, zaczęli wprawdzie i to zachęceni zaliczeniami, które na zasadzone buraki ode mnie dostają, z większą ochotą się tą uprawą zajmować; ale w ostatnim roku mało ich do fabryki odwieźli, i woleli przy panującym niedostatku na własne je wyżywienie obrócić. Gdybym się był zatém na kupno buraków spuścił, musiałaby była moja fabryka stanąć. Może winna temu nieszczęśliwa w tym względzie miejscowość; uważam wszelako za moję powinność przestrzedz o tym zawodzie przyszłych moich kolegów.

Jeżeli przed zaprowadzeniem sadzenia buraków na wielką skalę, ważną jest rzeczą obeznać się dokładnie z naturą swego gruntu i zabezpieczyć się od strat, które ponieść może gospodarstwo w skutek ubytku paszy; tak równie ważną jest rzeczą obrachować się z siłą robocizny, zwłaszcza pieszéj, którą wypadnie do téj uprawy obrócić. Niéma rośliny wdzięczniejszéj za usługi, które jéj się oddaje, jak buraki; skutki każdéj roboty zaraz widzieć się dają, i nie trzeba ostatecznego plonu oczekiwać; ale z drugiéj strony najmniejsze zapomnienie, niedbałość, surowo są karane, i złe ztąd powstałe, już się nie da poprawić. Przekonałem się własném i cudzém

doświadczeniem, że nie można dosyć starannie koło buraków pracować; koszta téj uprawy co rok się zmieniają, bo ilość chwastów od meteorologicznych zależy przyczyn, a ażeby piękny plon otrzymać, trzeba pole swoje do ostatniéj chwili zupełnie oczyszczone z chwastów zachować. Dlatego uprawa buraków tylko tam, gdzie robocizna jest silna albo najem łatwy, udać się może; i lubo piérwsze pielenie przypada w chwili, kiedy inne roboty się jeszcze nie zaczęły, to drugie i trzecie równie jak piérwsze niezbędne, przypadają właśnie w czasie sianożęć i początków żniwa, i często zawadzają gospodarzowi w tych ważnych dla niego robotach. Czytałem wiele obrachowań tyczących się uprawy buraków, ale przekonałem się, że koszta zbyt nizko wszędzie są podane.

Oprócz obliczenia robocizny pieszéj, bardzo jest ważną rzeczą robociznę ciągłą, którą się posiada, wziąć pod krédkę, bo fabryka cukru często nader o furmanki woła. A najprzód odstawa buraków w czasie fabrykacyi, która się zaczyna przed skończeniem robót gospodarskich, jest trudną i kłopotliwą, zwłaszcza, że bardzo regularnie urządzoną być winna, najlepiéj bowiem, aby buraki od ręki przerabiane były. W fabryce mojéj na małą, jakem mówił, urządzonéj skalę, do 90 korcy na dobę przerabiam. Nie mając wiele pańszczyzny ciągłéj, codzienna odstawa téj ilości w chwili, gdy jeszcze furmanki w polu pracują, nie jest łatwą; nadchodzą potém zadymki i ślizgawice, które te transporta utrudniają; nareszcie, gdy ciężkie nastają mrozy, a buraki przy przewozie od zimna zabezpieczyć trzeba, jeszcze większe gospodarz ma do zwalczenia trudności. Przyznam się, że

w latach zeszłych, przy ogólnym braku słomy, boleśnie mi przyszło znaczną jéj ilość odjąć gospodarstwu i na ten przedmiot obrócić, a musiałem to zrobić, bo przed trzema laty 700 korcy buraków, po większéj części przy przewozie mi zmarzło, a następnie zgniło.

Nietylko fabryka cukru wymaga od gospodarstwa odstawy buraków, ale i cukru, wapna, gliny, machin, które się często psują, form, po które daleko posyłać trzeba, a przytém licznych drobnych furmanek, które zawczasu obliczyć trudno. Pominąłem tu dostawę drzewa, bo ta u mnie najętemi odbywa się furami, ale ich obrócenie na ten cel, utrudnia i przydroża wszelkie inne transporta gospodarskie.

W bieżącym roku wielkie co do téj dostawy miałem do zwalczenia trudności. Zwyczajni bowiem moi furmani, czyto z powodu podrożenia ogólnego wszelkich furmanek, czyto aby mnie zmusić gwałtowną koniecznością do znacznego podniesienia ceny, w ciągu fabrykacyi zażądali odemnie za odstawę siąga połkubicznego, z mojego lasu złotych cztéry, kiedy zwyczajnie dwoma złotemi byli zaspokajani. Nie chcąc się poddać tak niesprawiedliwym wymaganiom, musiałem przez kilkanaście dni całą siłę pociągową, którą posiadam, do odstawy drzewa obrócić, i dopiéro kiedy się przekonali o mojéj silnéj woli oparcia się ich żądaniom, na rozsądne przystali warunki. Walka ta wszelako, lubom z niéj wyszedł zwycięzko, wiele mi kłopotów i zmartwienia sprawiła.

Sąto w części drobiazgowe trudności, które się przezwyciężyć dają, łatwiéj wszelako w teoryi jak w praktyce; wyliczyłem je sumiennie, ażeby ostrzedz gospodarzy, iż nawet w przypadku gdy mają kapitały dostateczne dla za-

łożenia fabryki cukru i oddalenia strat, które ogół ich gospodarstwa, z powodu sadzenia buraków na wielką skalę poniesie, w przypadku nawet gdy mają dobrego dyrektora fabryki, który ten zakład przemysłowy pomyślnie prowadzi, nie będą wolni od wielu dla nich nowych kłopotów i często na nieprzewidziane użalać się będą straty.

Wyliczywszy ofiary, których fabryki cukru od gospodarstwa wymagają, przystąpię teraz do pomocy, którą nam wzamian udzielają.

Mniéj kosztowna jak gdzieindziej produkcya wszelkich ziemiopłodów, zrobiła w ciągu wieków przeszłych, z kraju naszego, spichlerz dla całéj Europy, a w szczególności dla Anglii. Gospodarstwa nasze mając łatwy i zapewniony odbyt na wszelkie rodzaje zboża, a zwłaszcza na pszenicę, jéj produkcyą za główny cel swojego obrały przemysłu.

Gdy w skutku systematu kontynentalnego i następnych ograniczeń celnych, zawarte zostały dla zboża naszego porty tego potężnego konsumenta; gdy gospodarstwo angielskie pod ich protekcyą w sposób olbrzymi się rozwinęło, a Ameryka zaczęła współubiegać się z nami o dostawienie zboża na targi europejskie; ceny jego tak dalece spadły, że przy stosunku droższéj produkcyi, przy ciężarach, które własność ziemska ponosić zaczęła, przemysł rolniczy zmuszony został do obrania innego kierunku i do wciągnięnia w sferę swojéj działalności uprawy innych produktów, które już nie surowe, ale fabrycznie przerobione, odbyt znajdowały. Uprawa roślin okopowych, zwłaszcza kartofli,—fabrykacya wódki, któréj użycie weszło w obręb koniecznych potrzeb naszych włościan,—wyratowało właścicieli ziemskich od

grożącéj im zagłady. Bez wątpienia produkcya ta z czasem zbyt upowszechniona, na zbyt wielką prowadzona skalę, niekorzystne wywołała skutki i wywołała gwałtowną polemikę, która niesłusznie całą tę gałąź przemysłu narodowego dla tychże skutków potępiła, jak gdyby nadużycie wszelkie dobrodziejstwa użycia zwalić musiało.

Zbawienne skutki uprawy roślin okopowych pomimo jednostajnych zarzutów, stały się już jednym z axyomatów teoryi gospodarstwa rolnego, i nad tym przedmiotem tak częstokrotnie rozbiéranym, długo zatrzymać się nie myślę. Chcę tylko w krótkości porównać korzyści z uprawy buraków, z korzyściami, które przynosi uprawa innych ziemiopłodów, a w szczególności kartofli.

A najprzód: tak jak zniżone ceny zboża, przy jego zbyt wielkiéj produkcyi w stosunku do konsumcyi, wywołały uprawę kartofli i przerabianie ich na wódkę; tak zniżenie ceny tego ostatniego przedmiotu do takiego stopnia, że koszta produkcyi się nie wracały, powodowało, iż przemysł rolniczy w naszym kraju, zwrócił się do produkcyi buraków w celu przerobienia ich na cukier. Fabrykacya zatém cukru, tak jak fabrykacya wódki, nie może u nas jako gałąź przemysłu fabrycznego, ale jako gałąź przemysłu rolniczego być uważaną; dlatego zakłady przemysłowe tego rodzaju, znajdują się po większéj części w naszym kraju, nie w rękach spekulantów, ale właścicieli ziemi. Gdy nam zatém przychodzi osądzić korzyści uprawy tych dwóch głównych roślin okopowych, i porównać je z korzyściami, które przynosi uprawa wszelkiego rodzaju zboża, nie powinniśmy fabrykanta od rolnika odróżniać; zyski bowiem i straty jednego, drugi zarazem ponosi. Chcąc zatém wartość buraków ocenić,

wyśledzić nam wypada, po jakiéj cenie w fabrykacyi cukru spieniężyć się dają. Widoczną jest rzeczą, iż tym sposobem przedmiot ten uważając, żadnych ogólnych i stałych dat udzielić nie mogę, ograniczę się tylko na przedstawieniu rezultatu fabrykacyi cukru z r. 184$^6/_7$ w Chrząstowie:

I. Kapitał zakładowy składa się:

A. Z zabudowań fabrycznych: te nie rachując dawnéj gorzelni, z któréj cukrownia przerobioną została, wynoszą . . . . zł. 18,146

B. Machin, aparatów i utensyliów fabrycznych:

1. Żelazne	zł. 15,533	gr. 15		
2. Miedziane	„ 8,905	„ 21		
3. Mosiężne	„ 1,701	„ —		
4. Drewniane miedzią wybite . . .	„ 3,857	„ 15		
5. Drewniane żelazem okute	„ 1,607	„ 14		
6. Gliniane	„ 6,746	„ 20	zł. 38,351	gr. 25
C. Węgla zwierzęcego			„ 12,096	
Ogół kapitału zakładowego			zł. 68,593	gr. 25

II. Kapitał obrotowy:

1. Za buraków korcy 7,059$^3/_4$, rachując po zł. 3 korzec	zł. 21,178	gr. 22
2. Materyał opałowy	„ 6,669	
3. Materyały płynne	„ 1,107	„ 15
4. Materyały stałe	„ 736	„ 1
5. Koszta przesyłki i expedycyi	„ 2,139	„ 22
6. Koszta fabrykacyi	„ 9,481	„ 18
7. Różne pomniejsze wydatki	„ 1,329	
Summa kapitału obrotowego	zł. 42,641	gr. 18

Przerobiłem 7,059$^{3}/_{4}$ kor. buraków, otrzymałem cukru funtów 50,892, który się sprzedało po różnych cenach, za .... zł. 62,966 gr. 28
Za melassu garncy 3,077......... „ 3,077
Za wymoczyny z korców 7,059$^{3}/_{4}$, po groszy 10 z korca............. „ 2,357

Przychód wynosił zł. 68,396 gr. 28
Potrącając kapitał obrotowy .... „ 42,641 „ 18

Zostaje na korzyść zł. 25,755 gr. 10

Z tego odchodzi jeszcze:
Procent od kapitału zakładowego w budowlach, zł. 18,146, po 6% zł. 1,088 gr. 22
Procent od summy zł. 38,351 gr. 25 w machinach po 10%..... zł. 3,835 gr. 2
Procent od summy 12,996 w węglu zwierzęcym, rachując 20%... zł. 2,419
Procent od kapitału obrotowego po 3% od 42,641 gr. 18....... zł. 1,279 Razem 8,622 gr. 4

Zostaje na zysk czysty zł. 17,133 gr. 6.

Rozkładając zysk ten czysty na przerobione 7,059$^{3}/_{4}$ korcy buraków, wypada, że jeden korzec przyniósł fa-

bryce zł. 2 gr. 12; dodając do tego cenę, według któréj fabryka buraki od gospodarstwa kupiła, t. j. zł. 3, wypada, iż właściciel fabryki cukru i gospodarstwa, które jéj buraki dostarcza, spieniężył w roku $184^6/_7$ korzec buraków za zł. 5 gr. 12. Morg nowopolski przez ostatnie trzy lata dał mi w przecięciu 130 korcy buraków, i tę ilość, przy starannéj uprawie, w miejscach wyborowych, a nie w ogólnéj rotacyi, za normalną przyjąć mogę, rachując korzec po zł. 5 gr. 12, przyniosł morg *brutto* . . . . zł. 702

Odtrącając od tego koszta produkcyi . . . . zł. 65 gr. 15
Wartość nawozu . . . . „ 29 „ 89 gr. 15

Morg buraków przyniósł zł. 612 gr. 15.

Ponieważ cena cukru jest dosyć stałą, fabrykacya mniéj więcéj te same rok rocznie daje rezultaty, a w tém ostatniém obliczeniu, wziąłem średni sprzęt buraków z lat kilku; można zatém przyjąć, że przy teraźniejszych stosunkach handlowych, morg buraków przerobionych w własnéj fabryce, przynosi właścicielowi około 600 zł. Porównajmy to z zyskiem, który przynosi morg kartofli, pszenicy i jęczmienia.

Na dobrym gruncie i świéżym nawozie, morg wyda, po potrąceniu 10 korcy na sadzenie, przez przecinkę kor. 80. Obliczając równie skrupulatnie koszta fabrykacyi wódki, przekonać się możemy, że jeżeli garniec okowity, po potrąceniu opłaty, sprzedaje się po zł. 2, korzec kartofli przerobiony w gorzelni, przynosi *netto* zł. 4 gr. 15, 80 zatém korcy kartofli, jako plon z jednego morga, przynosi . . . . zł. 360

	Z przeniesienia.....	zł. 360
Dodając wartość wywaru, licząc zł. 1 korzec..		„ 80
	Razem.....	zł. 440
Odtrącając wartość nawozu........	zł. 29	
Koszta produkcyi..............	„ 35	zł. 64
	Morg kartofli przynosi czysto	zł. 376.

Łatwo według tego obrachowania obliczyć, ile morg kartofli przynosi zysku przy rozmaitych cenach okowity.

Morg pszenicy wyda na dobrym gruncie i świeżym nawozie kóp pięć. Kopa wyda korcy dwa; potrącając na odsiéw korzec, zostaje dziewięć.

Sprzedając pszenicę po zł. 20, wypadnie.....		zł. 180
Dodając wartość słomy kóp 5, zł. 6 kopa....		„ 30
	Razem.....	zł. 210
Odtrąca się wartość nawozu..	zł. 14 gr. 15	
Koszta produkcyi.........	„ 26 „ 15	zł. 41
	Wypadnie czystego zysku...	zł. 169.

Morg jęczmienia wypada na dobrym gruncie i drugim zwozie kóp 6, kopa omłócona wyda korcy dwa, morg zatém, potrącając jeden korzec na odsiéw, wyda korcy 11; sprzedając korzec po zł. 12, morg przyniesie

brutto............................		zł. 132
Dodając wartość 6 kóp słomy po zł. 9.....		„ 54
	Razem.....	zł. 186
Odtrącając wartość nawozu ..	zł. 14 gr. 15	
Koszta produkcyi.........	„ 26 „ 15	zł. 41
	Morg jęczmienia przyniesie czysto	zł. 145.

Z powyższych obliczeń przekonać się można, że przy zwyczajnych cenach ziemiopłodów, w latach średniego urodzaju, uprawa buraków pod względem spieniężenia

ziemiopłodów, najkorzystniejsze daje nam rezultaty; ale zarazem i ten wyciągnąć się da wniosek, że ostatnie lata, a zwłaszcza rok zeszły, mniéj był dla tego przemysłu pomyślny, i fabrykacya cukru prędzéj straty niż korzyści przyniosła. Wartość bowiem korca buraków, w porównaniu z kartoflami i innemi ziemiopłodami, sześć złotych przenosiła, po téj cenie nawet na targach przedawane były, kiedy po przerobie ich na cukier, zaledwie zł. 5 gr. 12 wydały.

Na każdym zatém korcu buraków 18 groszy było straty, a przypuszczając że morg kartofli, sześćdziesiąt korcy wydał, i sprzedając okowitę po cenie zwyczajnéj złp. 6, czysty zysk z morgi kartofli przeszło 800 złp. wyniósł.

Z innego wszelako względu jakem wyżéj nadmienił, lata zeszłe dla rolnictwa korzystne się okazały, nauczyły nas bowiem lepiéj oceniać skarby w odpadkach od fabryki cukru zawarte.

I tak najprzód użycie melasu za karmę dla inwentarzy dotąd tylko jako pasza posiłkowa używane, posłużyło mi do wyżywienia koni w czasie robót wiosennych i zastąpiło zupełnie owies, którego nie miałem, a którego nabycie przy wygórowanych cenach bardzoby było kosztowne. W miejscu bowiem 2ch garncy owsa, dawałem pół garnca melassu, który rozpuszczano w wodzie dla skropienia sieczki, i porcya taka wystarczała zupełnie na wyżywienie jednego konia; kiedy zatém cena targowa korca owsa do złp. 18 doszła, 6 ½ garncy melassu, które jego miejsce zastępowały, fabryka cukru z zyskiem za złp. 7 gr. 15 gospodarstwu udzielała, a konie przy téj taniéj karmie, nie tracąc na siłach, widocznie się pasły.

Zarówno korzystnie dawać można melas owcom, nawet maciorom po wykoceniu, i karma ta na tworzenie się mléka zbawiennie wpływa. Według obrachowań gospodarskich wytłoczyny z korca buraków, odpowiadają 22,9 funtów siana; doświadczenie lat kilku przekonało mnie, że wymoczyny równą posiadają wartość. Bydło rogate chciwie się niemi żywi, i raz do nich przyzwyczajone, innéj się paszy niechętnie chwyta. Dojność krów się powiększa, a jałownik widocznie się pasie i wzrasta. Brat mój Tomasz Potocki w artykule o łataninie w gospodarstwie w Rocz. (*) zawartym, udzielił ciekawe spostrzeżenia, względem zbawiennego użycia wytłoczyn, jako paszy dla chorych owiec; ja także w roku bieżącym próbę na skopach zrobiłem, ale z mniéj szczęśliwym skutkiem. Może być że jego owce były tylko zamoczone, moje zaś na motylice odpadły; w wybrakowanych bowiem starych maciorach, które równie wymoczynami żywiłem, wielkiéj nie miałem straty.

Daleko jeszcze lepszą paszę od wymoczyn dają nam obrzynki buraczane. Ażeby piękne otrzymać syropy, zwłaszcza sposobem maceracyi, trzeba starannie oczyszczać buraki i części zielone, wyrosłe nad ziemią, ogławiać. Obrzynki te dziesięć procentu całéj ilości buraków wynoszą; ich użycie jest rozliczne, zachowanie łatwe, bo czy się je zamrozi a potém przed dawaniem gotuje, czy zasusza, kilka miesięcy bez zepsucia przechować się mogą.

Przez dwa lata żywiłem niemi trzodę chlewną, ale trudność regularnego dostarczania do fabryki cukru, plew

(*) Patrz Roczniki gospodarstwa krajowego. Tom X, karta 54.

i koszta osobnego dozoru odstręczyły mnie od prowadzenia tego gospodarstwa na większą skalę. Teraz zachowuję obrzynki na czas, kiedy wymoczyny ustają, i w roku bieżącym wystarczyły mi do wyżywienia krów aż do chwili kiedy na trawę wyjść mogły.

Buraki nasienne tojest dwóchletnie, po wydaniu kwiatu i nasienia, do fabrykacyi cukru już są niezdatne; zrobiłem próbę czy zakwaszone jako pokarm dla ludzi służyćby nie mogły. Próba ta zupełnie się udała i już od 2ch lat po 80 korcy pokrajanych buraków nasiennych, osolonych, zakwaszonych i w beczkach przechowanych, bardzo mi pomagają do wyżywienia biédnych komorników, a nawet i gospodarzy podupadłych w czasie przednowku.

Nietylko melas za surrogat owsa służyć może, ale zastępuje także bardzo korzystnie jęczmień przy warzeniu piwa. Piérwsza próba piwa z melassu w następujący odbyła się sposób: użyto słodu jęczmiennego korcy trzy, melassu garncy dwadzieścia i cukru melassowego, ze skrzynek po ścieknięciu, przed wysuszeniem, wzięto funtów dwadzieścia. Z tego otrzymano piwa beczek trzynaście, lecz piwo to było zbyt ciemne, z koloru do porteru podobne, w smaku odrażające, przytém fermentacya zbyt trudno się odbywała; otrzymano drożdży mało, bo zaledwie połowę jak się otrzymuje z piwa z samego słodu warzonego, a resztujące zapewnie drożdże, w piwie pozostałe, sprawiły rozwolnienie, na które się kilka osób po użyciu tegoż uskarżało.

Przy drugiéj próbie użyto 3 korce jęczmiennego słodu i 40 funtów cukru, otrzymano beczek 13 piwa daleko lepszego, bo prawie piwu z samego słodu wyrówny-

wającego. Kolor wszelako jego był za blady, a kiedy dla rumianości dodano słodu mocno wysuszonego, spalenizną słychać go było. Co do obrachowania kosztów, to na niekorzyść piwa z cukru wypadło: bo licząc funt cukru po złp. 1, cukier zastępujący 2 korce słodu złp. 40 wynosił. Użyto wreszcie innego sposobu, tojest: zamiast 40 funtów cukru, 3 garnce melassu i 10 funtów cukru, dodając słodu jęczmiennego korcy trzy, wyciągnięto jak wyżéj piwa beczek 13; które okazało się w smaku przyjemne, w kolorze średnio-rumiane i powszechnie przez osoby pijące za dobre uważane. W fabrykacyi téj dwa korce słodu zastąpione są trzema garncami melassu i 10 funtami cukru, których wartość 13 złp. wynosi; dodając stratę na drożdżach złp. 12, wypadnie, że kiedy cena jęczmienia złp. 11 gr. 15 wynosi, korzystniéj jest w jego miejscu, użyć do warzenia piwa, cukru i melassu. W latach niedostatku i ten wzgląd jeszcze na uwagę zasługuje, że znaczna tym sposobem ilość jęczmienia konsumcyi odjętą nie zostaje.

Oprócz odpadków służących za pokarm i paszę, fabryka oddaje gospodarstwu znaczną ilość, i to jeszcze najlepszego nawozu. Sadząc buraki na buraczysku, najskuteczniéj jest wysiloną ziemię tym wzmocnić nawozem. Buraki na tak przysposobioném polu zasadzone, widocznie się różnią bujnością, ciemnym kolorem liści, znaczniejszą ilością chwastów od buraków zasadzonych, nawet na świeżym pognoju. Przed dwoma laty ciekawe w tym względzie zrobiłem spostrzeżenie. Obok buraków na nawozie bydlęcym zasadzonych, miałem 6 morgów, które nawozem fabrycznym zwiozłem. Lubo późniéj zasadzone, przerosły wkrótce sąsiadów; ale cóż

kiedy zjawił się złośliwy gatunek liszek, który je objadł, i piérwsze liście zupełnie zniszczył. Nie mogłem zrazu pojąć, dlaczego ograniczył swoje spustoszenie na tém jedynie polu, aż jeden z piérwszych gospodarzy niemieckich, któremu to zdarzenie na zjeździe agronomów w Wrocławiu opisałem, objaśnił mnie w tym względzie, tłumacząc, że pewnie bujność rzeczonych buraków, równie zwabiła żarłoczne liszki, jak zachwycała każdego, który się jéj bogatéj przypatrywał wegetacyi. Pomimo tak dotkliwego ciosu, w chwili ważnéj do porostu téj delikatnéj rośliny, buraki te, nowe, równie piękne wypuściły liście, i jeszcze obfitszy od sąsiadów plon wydały.

Fabryka na tak małą, jak moja wystawiona skalę, może przy staranném zbiéraniu wszelkich odchodów, popiołów, spłuczek, zmiotków i t. d. przeszło dwieście wozów tak silnego wydać nawozu. W bieżącym roku z użytym proszkiem węglowym, którego już odświeżać nie można było, posypano część buraczanego pola przy semém sadzeniu; o rezultatach téj próby nie mogę jeszcze dostatecznych dać szczegółów, buraki bowiem w téj chwili dopiéro wschodzą.

Oprócz korzyści bezpośrednich, które fabryka cukru i fabryka buraków gospodarstwu rolnemu przyniosła, są jeszcze inne ważne, i zbawienne wpływy, które bezpośrednio na rozwinięcie rolnictwa, wykształcenie i wzbogacenie włościan, słowem na podniesienie ogólnego dobrego bytu wywarła. Jedną z najgłówniejszych wad naszego rolnictwa jest, iż wszystkie roboty gospodarskie są niedokładnie, tylko byle zbyć uskuteczniane. Przyczynił się do tego przedewszystkiem odwieczny systemat pańszczy-

zniany, ze swojemi zgubnemi następstwami; ale zarówno ograniczenie się wszelkiego gospodarstwa prawie jedynie na produkcyi zboża, które byleby było zasiane, jakotako przyorane i zawleczone, przy łasce Bożéj i stosownym czasie, wejdzie, i niekiedy dobry plon wyda. Umysł rolnika w ciasnéj tych czynności sferze, w ograniczoném do doświadczenia polu, nie mógł się rozwinąć; duch przedsiębierczy i przemysłowy uśpiony, przy wkorzenioném próżniactwie, nie znajdował bodźca w małych potrzebach, które bez wielkiéj trudności zaspokoić się dawały; a tak pod względem materyalnym i moralnym, lud wiejski pozostawał na nizkiéj rozwinięcia się stopie. Wprowadzenie sadzenia kartofli w sferę przemysłu rolnego naszego kraju, już w tym względzie zbawienném się okazało. Już roślina ta staranniejszéj wymaga pieczy, i bardziéj ogrodowéj uprawy, a dając sowitą nagrodę, zachęciła do pracy; ale daleko większy wpływ zaczyna wywierać sadzenie buraków: wszelkie trudności, które za sobą pociąga, mozolna a codzień inna koło nich robota, dokładność i staranność, któréj wymaga; wreszcie pewna nauka do téj uprawy niezbędna, pociągnęła za sobą, jako konieczne następstwo, rozwinięcie umysłu, obudzenie i wykształcenie przemysłowego ducha, i przezwyciężyła zgubną apatyę, która krępowała większą część włościan naszych. Jużto niedość rzucić nasienie i przyorać, trzeba rolę stosownie uprawić, i zarody chwastu wytępić, umiejętnie zasadzić, starannie uprawić, dokładnie opleć, bo każde zaniedbanie surowo karane zostaje. Cała rodzina może tu być zatrudnioną, małe nawet dzieci rodzicom pomagają, i powoli się do pracy przyzwyczajają. Zwyczaj dawania

zadatku na zasadzone buraki, zachęca do ich uprawy, i w czasie przednowku przynosi pomoc potrzebnym włościanom. A lubo ostatnie lata wstrzymały nieco rozwinięcie się tego przemysłu, bo stosunkowo nizka cena fabryczna buraków, przy wysokiéj cenie innych ziemiopłodów, odstręczała od ich sadzenia, jednak przekonany jestem, że jak zwyczajne lata powrócą, to ochota do sadzenia buraków na nowo się obudzi.

Nietylko fabrykacya cukru pośrednio wpłynęła na rozwinięcie się rolnictwa, i ducha przemysłowego, ale i bezpośrednio, zatrudniając przez czas fabrykacyi znaczną ilość robotników, po większéj części włościan, którzy w miesiącach zimowych, wolnych od innéj pracy, zarobek w niéj znajdują, rozszerzyła pole ich wiadomości, nauczyła ich pracy wymagającéj zastanowienia i dokładności, a tém samém przyczyniła się do ich wykształcenia umysłowego. Przekonałem się, że czasowi fabrykanci cukru, wszystkie inne potém roboty sumienniéj i staranniéj wykonywają; a ponieważ tam już nie za pańskie, i byle zaspokoić lub oszukać surowego dozorcę pracują, ponieważ tam według ich biegłości i pilności są wynagrodzeni, to uczucie daléj im w życiu towarzyszy i porządnych kształci z nich gospodarzy. Przekonałem się równie, że ich charakter, ich moralność na tém zyskuje. Jest pewien punkt honoru, który się w fabryce rozwija, pewne szanowanie własności i pojęcie obowiązków. Zarzucić mi można, że życie i praca fabryczna w innych gałęziach przemysłu, właśnie przeciwne wydaje owoce; być może,—ja tylko to podaję przekonanie, które z własnego doświadczenia czerpałem, i które bez wątpienia inni właściciele fabryki poświadczyć mogą.

Prowadzenie także ścisłéj rachunkowości fabrycznéj, oswoiło nas z tym ważnym, a zwyczajnie w gospodarstwie rolném zaniedbanym przedmiotem. Jakże często nawet w przemysłowych gałęziach rolnictwa, naprzykład w fabrykacyi wódki, nie bierzemy ściśle przychodu, i rozchodu pod krédkę, i zupełnie na ślepo postępujemy; bylebyśmy mieli czém jakotako inwentarze wyżywić, podatki i ciężary opłacić, a przytém trochę grosza na własne potrzeby, nie rachujemy się sumiennie, nie obliczamy wydatków porównywając je z przychodami i nie wiemy w końcu jak stoimy. Gdybyśmy podobny nieład w rachunkowości cukrowni zaprowadzili, wkrótcebyśmy na wielkie byli wystawieni straty, i zakład kosztowny zamknąćbyśmy musieli; a tak kiedy w jednéj gałęzi konieczność nas do téj pracy zmusza, widzimy jéj korzyści i powoli do innych gałęzi gospodarstwa rachunkowość podobną zastosowywamy.

Mógłbym jeszcze inne pomniejsze i odleglejsze korzyści wyliczyć, które fabrykacya cukru gospodarstwu rolnemu przyniosła, ale te albo już przez innych gruntownie rozebrane zostały, albo są tak drobiazgowe, że ich wyluszczanie artykuł ten bez potrzeby przedłużyło.

Wysypałem sumiennie owoc moich kilkoletnich doświadczeń na jednę i drugą szalę; zostawiam czytelnikowi, a najbardziéj temu, który cukrownie zakładać myśli, osądzenie, która przeważa, to tylko w ogólności powiem, że gdybyśmy wiele lat podobnych dwóm ostatnim mieli, pomimo wszystkich korzyści, które fabrykacya cukru przynosi, możebyśmy byli zmuszeni zakłady nasze zamknąć, a przynajmniéj co do mnie kapitału

i pracy mojéj do założenia nowéj fabryki niechętniebym udzielił.

Może jeszcze przypisać to należy naszéj niewiadomości i niedokładności w robocie, ale to jest moje silne przekonanie, że fabrykacya ta u nas, tylko przy stosunkach istniejących celnych, wolna od ciężarów, i to przy średnich cenach innych ziemiopłodów, kwitnąć jest w stanie.

Chrząstów 1 czerwca 1848.

Henryk Potocki.

Rozmaitości i korrespondencye.

O żegludze parowéj na rzékach naszych.

Z zachwyceniem pewno przeczyta każdy z naszych czytelników wiadomość o rozpoczętéj żegludze parowéj na naszych rzekach. Kto zna, czém jest nasz handel galarami do Gdańska, ten niezawodnie będzie się czuł do wdzięczności, że zabłysła nadzieja zniesienia kiedyś takowego.

Lat temu cztéry, piérwszy raz poznawszy w Gdańsku ten nasz handel, a raczéj sposób w jaki transporta się odbywają, przejęty prawdziwą zgrozą, iż dotychczas trwa u nas stosunek tyle niezgodny z postępami, pod tym względem, w całéj Europie upowszechnionemi, zamierzyłem sobie koniecznie rzecz tę poruszyć, aby potrzebne, konieczne w niéj wywołać ulepszenia. Z radością téż przed półtora roku czytałem doniesienie o wydanym przez rząd nasz przywileju na żeglugę parową po naszych rzékach;—chociaż wyznaję, wraz z wielu ziomkami niezupełnie dowierzałem, że się to da wykonać. Słyszałem był wprawdzie poprzednio już o żegludze na rzé-

kach dość płytkich we Francyi i w Niemczech—lecz o naszych rzékach, miałem przekonanie, że jeszcze trudniejsza będzie żegluga; i wierząc w zasadę pewnego inżyniera angielskiego: „iż Pan Bóg stworzył rzéki nie do żeglugi, ale do zasilania kanałów," nie przewidywałem jakby u nas, przy małych kapitałach, niebardzo ożywionym handlu i długich zimach, można było kiedykolwiek wziąć się do budowy kanałów i śluz kosztownych.

Służąc w Kommissyi Rządowéj Spraw Wewnętrznych przed rokiem 1831, po odbytéj, z polecenia ówczesnego ministra, rewizyi robót wodnych na Nidzie i na Pilicy, przedstawiłem wprawdzie rządowi potrzebę *ruchomych zapór* na rzékach dla utrzymania wody, oraz *tanich główek*, do małéj wody zastosowanych, dla skierowania wody do normalnego koryta, zamiast kosztownych tam zwykle budowanych;—lecz długie zimy nasze odstraszały mnie od wielkich zawsze na to wykładów, które, miałem obawę, z trudnością byłyby się opłacały.

Z ciekawością więc, ile razy do Warszawy przyjeżdżałem, wywiadując się o postępach zaprojektowanéj i uprzywilejowanéj żeglugi parowéj;—rozpatrzywszy się bliżéj w szczegóły budowy statków przez p. inżyniera Guibert z rzéki Loire, a mianowicie z miasta Nantes (z fabryki słynnéj p. Gâche), do Warszawy z rzadką odwagą sprowadzonych,—dałem się nakłonić do wdania się w ten interes, który dla braku kapitałów żadną miarą rozwinąć się nie był w stanie. Zawiązaliśmy więc spółkę, a bank polski zawsze skory do popiérania użytecznych zakładów, otworzył nam kredyt znaczny. Odtąd więc, z większą forsą będą się budowały żelazne galary (gabarres), a z czasem oprócz sprowadzonych dwóch stat-

ków parowych, zbuduje się ich więcéj,—zbudują się w Warszawie.

Jestto krok na drodze postępu zajmujący, który ze wszech miar zasługuje, abyśmy go zapisali w Rocznikach gospodarstwa krajowego.

Dla przekonania się naocznie o chodzie statków, o zdatności sprowadzonych majstrów francuzkich, słowem, o żegludze na Bugu, dnia 20 marca r. b. puściłem się na podróż *exploracyjną* z Warszawy na Modlin, ku Terespolowi, aż pod Włodawę; wróciłem tą samą drogą.

Woda jako wiosenna, dosyć była dużą, zwyczajną w téj porze roku; wiele jednak spotkaliśmy galarów i berlinek na piasku osiadłych;—i nam się kilkakrotnie trafiło dotknąć dna rzéki, lecz para albo przezwyciężyła zapory, albo téż w tył bijąc wyprowadzała nas z napotkanych zaspów. Śluzy przy młynach zdobywaliśmy jakby wstępnym bojem, przy okrzykach radości i podziwienia przybiegłych nad brzeg tłumów ludu, ciekawie temu niesłychanemu w tych okolicach dziwowi przypatrujących się. Największa trudność była z drzewem suchém, którego rzadko gdzie nad brzegiem znaleźliśmy zapasy;—ale za to poczciwéj staropolskiéj doznawaliśmy od nadbrzeżnych obywateli gościnności, którzy w każdéj porze, czy dziennéj, czy nocnéj, z uprzejmą skwapliwością brak ten zastąpić starali się.

Straciliśmy pod mostem w Zegrzu 2 ½ godziny, piérwszego dnia nocowaliśmy pod Ślążanami; nazajutrz w południe, naprzeciw miasta Wyszkowa, w Skurzewie, dwie godzin zeszło piłując i rąbiąc drzewo,—nocowaliśmy za Brokiem pod Gliną, naprzeciw Kiełczewa. W Grudku przed wieczorem stanąwszy, sprowadzenie

drzewa z lasu, przepiłowanie do miary i porąbanie, zatrzymało nas do godz. 11 dnia następnego; — nocowaliśmy pod Wygodą, wprost Konstantynowa. Z Terespola podobnież nie wyjechało się przed południem, — stanęliśmy już zmierzchem u młyna pod Szostakami w dobrach Kodeńskich. Cały dzień następny zeszedł nam pod Dubicą i Terebiskami; rzéka tu bardzo kręta, krzakami zarosła, po łąkach się rozléwa, — a przytém wiatr nadzwyczaj silny, który statkiem naszym jakby pęchérzem po wodzie miotał, czynił żeglugę niepodobną. Rzéka się tu dzieli na dwa koryta: Stary Bug pod Sławatyczami; Nowy nazwany Grajcar (z powodu nadzwyczajnych zakrętów), płynie lądem gubernii Grodzieńskiéj, i na nim trzy mosty.

Przenocowawszy więc między krzakami, nazajutrz obraliśmy Stare koryto, i szczęśliwie ósmego dnia 27 marca dopłynęliśmy pod Rożankę, w dobrach Włodawskich, około piątéj po południu. Tu był kres zamierzonéj podróży. Mieszkańcy słyszeli o blizkim naszym przyjeździe, wszystkie téż hyle i pagórki okryte były tłumem ciekawego ludu, który w miarę jak w górę postępowaliśmy, towarzyszył nam spiesząc za nami lądem, tak, iż gdy przyszło wylądować, ledwo przecisnąć się było można. Pięknyto był widok, — pogoda wiosenna, słońce ślicznie zachodziło, na wyniosłym brzegu stary pałac Rożanka, o milę przed nami Włodawa.

Wiatr wschodnio-południowy wciąż wiał gwałtownie; sternik nasz nie bez obawy myślał o powrocie w zakrętach pod Sławatyczami i Dubicą. Chcieliśmy poczekać na odmianę wiatru, ale że woda znacznie opadała, poreparowawszy więc pomniejsze szkody w kołach dozna-

ne, zaopatrzywszy się we dworze w drzewo i żywność, wyruszyliśmy nazajutrz wieczór o 5 ½ dnia 28 marca, i zanocowali pod Kuźawką przed Sławatyczami. Równo ze świtem ruszył statek: a sternik widząc iż woda znacznie opadła, radził nie brać się już korytem pod Sławatyczami, ale popłynąć nowém korytem *Grajcar* zwaném, zwykle—jak nam mówiono—przez berlinkarzów obiéranem. Trudno krętsze widzieć koryto, i żeby nie to że statkiem naszym bardzo zgrabnie manewrowali ludzie nasi, można było o zakład pójść że nie przejedziemy, zwłaszcza że statek bardzo długi. W największym pędzie, parci parą, wiatrem, i pędem wody, na komendę *Stój*, statek się zatrzymywał, cofał, kierunek nowy obiérał. Ztemwszystkiém, raz uderzyliśmy bokiem o ląd tak szczęśliwie, iż o piędź tylko że koło przeszło; innym jednak razem wpadliśmy między drzewa i jedno koło zgruchotali. W mgnieniu oka szkodę postronkami zreparowano, i puściliśmy się w dalszą drogę, 3 mosty musieliśmy rozebrać; wieczorem już przepłynęliśmy pod mostem wiszącym w Brześciu, i na nocleg pod Neple prawie zdążyli, gdzie mieliśmy drzewo obiecane. Dnia 30 nocowaliśmy w Grudku;—w drzewo zaopatrzeni, nazajutrz dopłynęliśmy pod Rostki w Płockiém. W piątek równo ze dniem pod kotły podpalono, ale mgła zmusiła nas ze 20 minut przeczekać. bo na wodzie nie można było poznać gdzie prąd, gdzie mielizny, a przytém obawa była żeby się nie rozbić na kamieniach, drzewach zatopionych i t. p. przeszkodach przy nizkiéj wodzie bardzo niebezpiecznych. Stanęliśmy znowu na godzinę w Skuszewie naprzeciw Wyszkowa dla nabrania przygotowanego drzewa, a przed godziną 4tą byliśmy już na

Wiśle. Tym razem, że woda opadła, bez zatrzymania się przejechaliśmy pod mostem w Zegrzu. Wiatr się odmienił, wiał z południa, nieco z zachodu; płynąc pod wodę do Warszawy, utrudzało to niemało nasz postęp. Dojechaliśmy do komory wodnéj w Warszawie i wylądowali o godzinie ósméj dnia 31go marca.

Odprawiliśmy więc podróż po rzéce nam wcale nieznanéj, a dość trudnéj, statkiem parowym, bez sternika ani rotmana miejscowego, — co przemawia i za budową statku, i za zgrabnością oraz doświadczeniem majtków.

Co do rzéki, w przestrzeni od Modlina do Rożanki, przekonaliśmy się: *iż* na statki nasze spławną jest, na małą nawet wodę, bo inne wszystkie prawie na piasku spotykaliśmy; *że* młyny wcale spławowi nie przeszkadzają, jeżeli wody zbytnie nie wspinają; a co do robót potrzebnych dla udoskonalenia spławu, *że* ograniczyćby się można na *wydobyciu* z koryta, przy nizkiéj wodzie zatopionych gdzieniegdzie drzew dużych, sterczących tu i owdzie większych kamieni, i palów po zniesionych młynach; oraz, osobliwie między Dubicą i Sławatyczami, na *skierowaniu* za pomocą tanich główek w jedno koryto, wód na strony rozlewających się i *przekopaniu* ostrzejszych kilka zakrętów, które są niebezpieczne. Z przekopywaniem wszakże, ostrożnie postępować wypada, bo przez to nadaje się większy pęd wodzie, która prędzéjby koryto osuszała; podobny skutek sprawiłoby zniesienie młynów, szłoby téż tylko o zmianę, w niektórych jazach. Za przekopami częstszemi, wypadłoby stawiać ruchome zapory, czyli jazy (*Barrages mobiles*) (*);

(*) Takich jazów ruchomych modele zaprojektowali jednocześnie prawie, przed kilką laty dwaj francuzcy inżynierowie, p. Poire

sąto roboty zawsze kosztowne, i zaspy tworzące,—o ile więc bez nich obejść się można, o tyle lepiéj.

Niéma już wątpliwości żadnéj, że spław na Bugu da się doskonale odprawiać statkami ulepszonemi, jakiemi będą gabarry żelazne tojest: statki ładunkowe teraz w Warszawie podług modelu p. Gâche budujące się,—a więc i na Wiśle, a zapewnie i na Narwi,—nieco krótszemi na Pilicy, i na Wieprzu,—gdzie jednak straszą nas progami u młynów. Proszono mnie już z Galicyi, abyśmy co rychléj i na Sanie statki nasze wyprobowali.

Zadanie więc rozwiązane.—Nowy rodzaj kommunikacyi wkrótce się zjawi—przestaną chodzić do Gdańska z galarami. Idzie teraz o kapitały potrzebne do rozwinięcia tego interesu, i o czasy spokojne, aby handel płodami naszemi zakwitnął, i rolnictwo się wznosić mogło. Cieszą się już w Anglii na wiadomość o zaprowadzającéj się u nas żegludze parowéj właśnie teraz, że od miesiąca lutego 1849 r. zboże do Anglii bez cła wprowadzone będzie. Niemało rąk przybędzie rolnictwu przez ustanie demoralizującéj *flisówki.* Bierzmy się co rychléj do układów z włościanami;—niechaj—gdzie tylko może znika pańszczyzna; niechaj się dzierżawny stosunek na czynszu utrze, ustali;—a rzeczywistych w krótkim czasie wyglądać możemy w kraju postępów. *Pierwszy* krok zawsze *raz* zrobić trzeba, nie odkładajmyż, gdzie tylko można.

Nie od rzeczy będzie, mniemamy, zakończyć powyższe doniesienie, krótkim poglądem na sposób w jaki że-

i Thénard. Zależą one na małych taflach z żelaza lanego, jednym wspólnym prętem żelaznym u góry połączonych; na wielką wodę, lub na przejście statków, kilka tafelek lub wszystkie razem na dno rzeki składają się, lub téj do biegu rzeki nakręcają.

gluga parowa da się rozwinąć: Wypada nam zaprowadzić wiele żelaznych gabar, aby w każdéj przystani znaczniejszéj na głównych rzékach naszych, dla udogodnienia ładunku obywatelom i kupcom, produkta i zboże zabiérać;—każda gabarra o dwóch doświadczonych majtkach brać będzie od 500 do 1,400 korcy pszenicy—w miarę wody;—odstawa gdzie kto zażąda, płacić się będzie od korca. Dla pośpiechu, holownik parowy popędzi za takiemi partyami na Wiśle, i w miarę potrzeby dostawę przyśpieszy,—z Bugu i Narwi pod wodę do Warszawy, albo z wodą do Gdańska;—gabarry zaś wypróżnione, w Gdańsku towarami kolonialnemi i innemi naładowane, pod wodę holować będzie. Zysk na czasie i na bezpieczeństwie, wzgląd tyle ważny dla handlu, będzie znakomity, opłata za fracht jak najniższa.—Oprócz statków holujących, ma być statek parowy osobowy, na którym, tanim kosztem, każdy za swym towarem dokąd i gdy zechce, popłynie. Podróż z Warszawy do Gdańska potrwa 2 do 3ch dni, a nazad 4 do 5ciu dni; statkiem tym płynąć będzie można aż pod Kraków i nazad, przytykając w tych podróżach do wszystkich miast nadbrzeżnych Królestwa, Pruss i Galicyi. Z czasem, więcéj statków budować wypadnie, w miarę jak się interesa będą rozwijały. Wszystkie statki w Warszawie się zbudują. Za otwarciem nowych tych wewnątrz kraju przyspieszonych kommunikacyj, nowe się życie obudzi, gdzie dotychczas wszystko w uśpieniu pozostawało;—bez żadnéj przesady się wyrazimy, mówiąc, że zaprowadzenie żeglugi parowéj, ważną epokę dla kraju naszego stanowi.

Pisałem na statku parowym „Wisła" w marcu 1848.

A. hr. Z.

O gipsowaniu.

Użycie gipsu w gospodarstwie rolném, nie mogło dotąd w naszym kraju być upowszechnioném, tylko w okolicach mających blizko łamy, lub kopalnie tego minerału. Przewożenie na kołach w dalsze okolice jest zbyt kosztowne dla jego ciężkości, bo korzec przeszło 300 funt. waży, dlatego mało gospodarzy z niego korzystać mogło, a daleko mniéj jeszcze korzystać chciało. Kiedy jednak teraz za staraniem p. Steinkellera, gips sprowadzony wodą do Warszawy, w jego zakładach na Solcu potłuczony, przesiany, zgoła przygotowany do użycia, wchodzi w przedaż handlową, i po cenach przystępnych, które może jeszcze przy powiększonéj konsumcyi, rachując korzyść na ilości pozbycia, zniżonemi zostaną,—a tym sposobem gospodarze w okolicach Warszawy z łatwością w niego zaopatrzyć się będą mogli,—umyśliłem podać do wiadomości czytających Roczniki, doświadczenie, jakie dawniéj z gipsowaniem u siebie robiłem, i korzyści jakie ztąd odnosiłem, i dotąd odnoszę.

Zbiegiem nieprzewidzianych wypadków, przymuszony zostałem przed kilkunastą laty objąć na siebie zarząd rodzinnego majątku, nie mając do tego żadnego powołania ani ochoty, nie sposobiąc się poprzednio do tego zawodu. Bez żadnych wiadomości ani teoretycznych ani praktycznych,—zdawało mi się rzeczą najwłaściwszą, wziąć się do dzieł agronomicznych i uczyć, a ucząc się, wierzyć świętobliwie wszystkiemu co napisane, i zaraz wprowadzić w wykonanie. Ile mnie to gospodarstwo

książkowe, te teorye, bez znajomości trafnego zastosowania, kosztowały próżnych nakładów,—ile zawiedzionych nadziei,—to Bogu tylko i mnie wiadomo; szczegółowo nie chcę wyliczać, powiem tylko w ogóle, że przeszłość pod tym względem, jakkolwiek młodych lat moich, nie zostawiła mi miłych wspomnień.

Ze wszystkich wprowadzonych nowości, gipsowanie czyli posypowanie proszkiem surowego gipsu (siarczanu wapna) najlepiéj mi się powiodło, i zawsze z pomyślnym skutkiem go używałem. Piérwszą próbę zrobiłem w roku 1832. W tym celu kazałem zasiać grochu, na niezwoźnym gruncie, dla doświadczenia jaki skutek gips na nim zrobi. Stary, zasłużony ekonom którego wtenczas miałem, nieprzyjaciel wszystkich nowości, zasiał mi na tak płonnéj, iłowatéj czerwonawéj glinie, że zaledwie powschodził i kilka żółtawych listków wydał,—zdawało się że daléj nie pójdzie; chociaż zniechęcony taką trudnością, nie chciałem jednak doświadczenia na późniéj odkładać, i kazałem przy sobie ten groch zgipsować; po kilku dniach zaraz nabrał ciemniejszego koloru, a po dwóch tygodniach, tak się zbuił, że na oko zdawał się piękniejszy, jak ten co był siany w drugim pognoju, tojest na pszeniczysku gnojném. W rezultacie nie był ten groch lepszym, bo stosunkowo mniéj ziarna wydał z tego samego wysiewu, i paszę z niego gorszą, bo zbyt grube łodygi miałem. W następnym roku probowałem już na większą skalę: gipsowałem ze wszystkich gatunków zboża i roślin pastewnych, po morgu, i to w środku pól, żeby widzieć różnice dokładniéj. Koniczyny, groch, i tatarka najwięcéj się poprawiły, wyka i soczówka mniéj, a na roslinach

kłosowych, wązko-listnych żadnego skutku nie zrobiło. Zdaje się jakoby szérokość liścia, na który sproszkowany gips działa, był miarą jego skuteczności.

W roku 1834, który był tak suchy i nieurodzajny, już do tego przyszedłem, za pomocą gipsowania koniczyny i wyki, że mogłem woły robocze trzymać na stajni, i w miejsce zaprzęgu sześciu wołów małych, powszechnie dotąd jeszcze w mojéj okolicy używanych, dla łatwiejszego wyżywienia na ugorach płonnych i górzystych, mało paszy wydających, wprowadziłem woły większe, i zaprząg cztérema wołmi, przez co oszczędziłem sobie trzecią część, bydła roboczego, i chłopców do popędzenia używanych. A co więcéj na nawozie wiele zyskałem, bo go woły w nocy i w południe, na płonnych pastwiskach bez użytecznie nie gubiły.

W roku 1835, który był więcéj mokry, i jak dla nas, co mamy w Krakowskiém grunta górzyste i suche, był bardzo urodzajnym, koniczyny gipsowane, zbierałem na zieloną paszę, trzy a miejscami cztéry razy, a grochy tak mi się zbuiły, że mało miałem ziarna, i paszę niedobrą, bo ciągle od wierzchu rosł i kwitł, chociaż łodygi nad ziemią gniły i strączki dobrze opadały; od tego czasu przestałem gipsować grochy, tylko tam gdzie nędznie wyglądają. Kto ma grunta bujne i niesuche, będzie się zdawać nic nadzwyczajnego, zbierać trzy lub cztéry razy w jednym roku koniczynę; ale ja co mam pola górzyste, suche, i zaledwie cztéry, do pięciu cali ziemi rodzajnéj, na podstawie białego kamienia,—a jeszcze kiedy sucho, to téj ziemi nietylko pługiem, ale i siekierą bryły rozbić trudno;—to zbiory takie zdają się nadzwyczajne, i bez gipsu zdaje mi się

żebym sobie nie potrafił radzić w mojém gospodarstwie, szczególniéj kiedy patrzę jak w sąsiedztwach, zasieją koniczynę a nie gipsują, to zaledwie wyrośnie na trzy cale i usycha.

Mówiłem dotąd o dobrych skutkach gipsowania, z kolei należy wykazać i wady.

Koniczyna czerwona dawana na zielono, a nawet i wyka gipsowana, bardzo łatwo rozdyma, i często zdarzają się wypadki tego rodzaju, szczególnie kiedy się daje młodą, a niéma słomy do domieszania, jak się to zdarza po roku nieurodzajnym, to mimo całéj ostrożności, mimo przygotowywania dziś na jutro paszy, żeby przewiędła, trudno uniknąć straty w inwentarzu. Koniczyny białéj na pastwisko sztuczne, wcale nie radzę gipsować, bo przy największéj ostrożności i pilności, również trudno uniknąć znacznéj szkody; w inwentarzu włościańskim, a szczególniéj załogawym, którym chłopi nasi mają zwyczaj wypasać i szkody robić, to co rok po kilka sztuk pada na rozdęcie, już od kilkunastu lat; pomimo to nie można ich odzwyczaić od szkody nocnéj, przez wypasanie; a właśnie wtedy zwilżona rosą najmocniéj działa, tak, że nietylko bydło, ale i konie od niéj padają. Przy użyciu na siano, daleko trudniéj jest dosuszyć rośliny gipsowane, a wyka to już kilka razy mi zgniła, co jéj nie mogłem dosuszyć, tak wiele czasu i roboty kosztowała.

Zarzuty, które mi robili sąsiedzi moi w pogadankach gospodarskich, że gipsowaniem wyniszczam sobie grunta, że to przyspiesza tylko rozkład humusu, i tym sposobem ciągnie prędsze korzyści, ze szkodą na przyszłość; że gospodaruję jak dzierżawca, choć na własnéj ziemi, te

zarzuty nie trafiają do mego przekonania, bo najprzód: rośliny gipsowane więcéj ciągną posiłku z powietrza jak ziemi, i na dowód pokazałem: do dwóch szklanek z wodą wziąłem równą ilość koniczyny urżniętéj, i jednę po wieczornéj rosie na noc zgipsowałem, a drugą nie, i zostawiłem na świéżém powietrzu w ogrodzie. Ta co nie była gipsowana, trzeciego dnia zwiędła, gipsowana zaś nabrała ciemniejszego koloru, i piątego dnia dopiéro więdnąć zaczęła. Powtóre: produkując rośliny pastewne, choćby nawet z wysileniem ziemi, jeśli jéj zwracam przez dobre zużycie inwentarzów, i większą siłę nawozu, a nawet większą siłę inwentarza roboczego do uprawy, to jéj także nie zubożę; wreszcie, skutek mnie przekonał, że jedynie z pomocą gipsowania mogę prowadzić tak ciężki płodozmian, bo ośmiopolny, bezugorowy i z jednym pognojem. Następstwo (rotatio) płodozmianu mam takie:

1. Na świéżym pognoju, jak przepłód, mieszanki gipsowane, na zielono skoszone, a potém uprawa i siéw pszenicy.
2. Zbiór pszenicy i uprawa pod kartofle.
3. Zbiór kartofli i uprawa pod jęczmień.
4. Zasiéw jęczmienia z koniczyną i zbiór.
5. Koniczyna gipsowana, dwa razy zbiérana na paszę, i podorana na zimę.
6. Pszenica jara, zasiéw i zbiór.
7. Groch gipsowany.
8. Owies.

Nie przeszedłem jeszcze całéj kolei, więc nie mogę wiedziéć z pewnością, jak mi się w przyszłości rodzić będzie, ale w zeszłym roku pszenicę jarą miałem bardzo piękną i jedenaście ziarn, chociaż w szóstym roku po-

gnoju, i tak nieurodzajnym na wiosenne zasiéwy; a teraz piszą mi, że groch na pszeniczysku bardzo piękny, i nie potrzeba go gipsować.

Czynność sama gipsowania odbywa się w ten sposób: gips ile możności czysty, w kryształach błyszczących, bez ziemi, surowy, bo palony żadnego skutku nie robi, tłucze się w stępach, lub miele we młynie, na grubą mąkę, i już w tym stanie zdatny jest do użycia; najlepszy jest świéżo tłuczony, i w suchém miejscu na małe kupki sypany, bo jak długo leży, a jeszcze w wilgoci, i na dużych kupach, to się tak zbryli, że trudno go w ręku rozdrobnić do posiéwania. Od początku maja, kiedy rośliny już w części liściami ziemię okryją, jest czas gipsowania, lubo można prawie z równym skutkiem koniczyny gipsować w jesieni, w październiku, jak po zbiorze zboża, w którym była siana, trochę podrośnie. Jak tylko jest dzień pogodny, cichy, bez wiatru, a rosa obfita rano lub wieczór liście okrywa, trzeba korzystać z momentu, bo ten nie codzień przyjazny się zdarza, i najlepiéj ręką, tak jak się zazwyczaj zboże sieje, rozsiewać ten utłuczony gips, żeby, że tak powiem, upudrować rośliny. Jeżeli mączka ta przylegnie do liści zwilżonych, i dészczem nie będzie spłukana, to można robotę uważać za dobrze dopełnioną; już szóstego dnia, daje się widzieć różnica silniejszéj wegetacyi tak dalece, że gdzie przez niedokładne rozsianie gips nie doszedł, będą plamy jaśniejszego koloru. W Pradze Czeskiéj, zwiedzając fabrykę machin rolniczych, znalazłem machinę do gipsowania albo posypywania łąk popiołem: a że teoretycznie i na oko zdawała się korzystną, sprowadziłem ją do siebie; w użyciu jednak pokazałą się niepra-

ktyczną, bo zbyt ciężka i nierównie posypywała, więc niewarto jéj opisywać, i poszło to na rachunek kosztów, którą się opłaca chwytając nowości, bez widzenia korzyści w zastosowaniu. Gipsu tłuczonego wychodzi przeszło trzy ćwierci na morgę 300-prętową, czyli biorąc na wagę, blizko dwa centnary; najważniejszą jednak rzeczą jest, żeby ten co ma bezpośredni dozór nad gipsowaniem, miał miarę skuteczności i z chęcią to robił. Ja objąwszy gospodarstwo zastałem zasłużonego ekonoma, który znał mnie od dzieciństwa, nieledwie na rękach nosił, i nazywał paniczem zawsze, i dopiéro jak mi się syn urodził, w jego opinii awansowałem na pana. Był stałym nieprzyjacielem nowości, które panicz zaprowadzał; i dopiéro wtedy uwierzył w skuteczność gipsowania, jak na polu koniczyny pochyło ku drodze położoném, wygipsowałem wielkiemi literami „ekonom niedbały." Jak te litery ciemniejszym kolorem zaczęły się wybijać na polu, tak, że je można było z drogi przeczytać, przeląkł się tego, pospieszył z gipsowaniem całego pola, i tym sposobem zatarł ślady swego zaniedbania. Podobnież zrobiłem sąsiadowi memu panu D. w Górach Skalmierskich: widział u mnie bujne koniczyny, i polecił rządcy, żeby u niego także gipsowali. Rządca zapewniał, że wszystkie rozkazy jaśnie pana święcie są wypełniane, ale koniczyna nie rosła nad kilka cali, a jeżeli rok był wilgotny, to ją raz zaledwie można było sprzątać; wracając raz właśnie od tegoż sąsiada, po pogadance, w któréj mi się żalił, że liche ma koniczyny, spotkałem mego ekonoma, który jechał do domu już po skończeniu gipsowania, i zostało mu jeszcze trochę gipsu. Posłałem go zaraz z kobiétami,

w miejsce, gdzie widziałem że jest koniczyna, z poleceniem, żeby nie mówiąc nikomu, zgipsował jeden skład, a drugi ominął. W kilkanaście dni pojechaliśmy z sąsiadem zobaczyć skutek gipsowania: ta co była gipsowana wyrosła bujnie na 20 cali, i nabrała ciemnego koloru, niegipsowanéj zaś obok, nie było co zbiérać. Sąsiad bardzo był kontent z doświadczenia, ale rządca długo nie mógł zapomniéć, téj jak nazywał zdrady.

Co do skrupulatnego obliczenia korzyści, jakie pole gipsowane wyda w porównaniu z niegipsowaném, tego szczegółowo nie obliczałem; z pewnością mogę powiedziéć, że w miejscach gdzie naturalnie niebardzo się rodzą rośliny pastewne szeroko-listne, tam po gipsowaniu dwa razy tyle wydadzą; a w okolicy gdzie siana mało i trudne jego nabycie, to choćby 20 złp. korzec gipsu kosztował, z korzyścią może być używany, bo i następne płody, po zbiorze roślin pastewnych zasiane, odznaczają się bujniejszym wzrostem.

H. W. z Krakowskiego.

O wyleganiu pszenicy.

(Z powodu przeglądu gospodarstwa w Michałowie; zob. Rocz. Gosp. t. XI, nr. 2).

Ostatni przegląd gospodarstwa michałowskiego, na d. 20—21 lipca r. 1846, dając powód do dyskussyi w rozmaitéj osnowie, dotknął przedmiotu w niniejszym tytule wyrażonego, dając wyleganiu pszenicy ozimej różne

przyczyny. Podług trzydziesto przeszło letniego mego doświadczenia, utrzymywać mogę, iż wszelkie stosowne przedpłody nietylko nie stają się tego przyczyną, ale owszem zapobiegają w znacznéj części wyleganiu, odbiérając zbyteczną część nawozu, a dokładniéj pod pszenicę utrafiając w stosunkach. Zgadzam się na walcowanie ról podoranych po wyce, rzepaku i koniczynie. Co do ugoru jednak, aby ten miał zabezpieczać od wylegania pszenicy, na to wcale się nie piszę, owszem mniemam, że nawóz w całéj sile w tymże znajdujący się, jest jedną z głównych tego przyczyn. Za środek najstosowniejszy, w celu zapobieżenia wyleganiu pszenicy, uważałbym: 1ód, aby na roli bujnéj siéw bywał rzadszy, 22 do 24 gar. na morg nowopolski. Gdyby jednak zasiéw nastąpił gęstszy, i na to jest sposób skuteczny na wiosnę, skoro pszenica tak dalece podrosła, że powiewać zaczyna, bezzwłocznie przystąpić do jéj przycinania, co się u mnie nazywa *oczyszczeniem.* Wybiérają się do tego kosiarze zręczni, a każdy zosobna tę robotę uskutecznia, pod dozorem samego rządcy. Jeżeli w zagony było orane, przechodzi kosiarz dwa razy po zagonie, aby wyczyszczenie równo nastąpiło: jeżeli pora sprzyja wegetacyi, co w r. b. miało miejsce, powtarza się to w dni 7—10, i to się nazywa przycinaniem. Zapewniam przytém, iż przez oczyszczenie, pszenica średnia nawet znacznie się poprawia, silniejsza się osłabia, a słabsza między tą nabywa siły krzewienia. W porze sprzyjającéj niedosyć jest przecież, na dwukrotném poprzestać przycinaniu. Skoro się okaże pszenica brunatna i liście już ma spore, udają się zręczne kobiéty z sierpami, idąc każda bruzdą, i po obu stronach przycinają: to przymuszony byłem

w tym roku dwa razy powtórzyć. Uchroniłem też moję pszenicę, choć na rolach miejscami do silnéj wegetacyi skłonnych, od wylegnienia. Owszem nie było ani jednego kawałka wylegniętego aż do zupełnego wykształcenia się ziarna. Pszenica stała mimo częstych dészczów tak, żeby mógł jabłko po niéj potoczyć. Dopiéro przed samemi żniwami, ulewy i wiatry pokręciły ją nieco: atoli nie wywarło to już na obfitość plonu znaczącego skutku.

Belna dnia 24 października 1847 roku.

J. Leszczyński.